
Die Nr. 1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin
öS 60,– /sfr 7,– /Lit 7400/hfl 8,50 /fmk 25,50 DM 7,–
AMIGA
Markt&Technik
3/'91
DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA-FANS
Grundlagen & Tests
Festplatten
Test: Turbokarte mit 50 MHz
68030-Power für Amiga 500
Neuer Kurs
Programmieren wie die Profis
Test: Finanzbuchhaltung
So sparen Sie Geld
Die Messesensation: CDTV
Multimedia
Public Domain Software
TEXT
GRAFIK
MUSIK



Alle mal herhören!

Professional SCSI-Filecards

...komplett anschlußfertig, formatiert, installiert incl. nützlicher Harddisk-Utilities

32MB	Seagate ST138N	28ms	DM 998,–
42MB	Quantum P40S	19ms	DM 1098,–
52MB (slimline)	Quantum LP52S	19ms	DM 1148,–
84MB	Quantum P80S	19ms	DM 1598,–
105MB (slimline)	Quantum LP105S	19ms	DM 1698,–
120MB	Quantum P120S	15ms	DM 1998,–

AMIGA Computer

AMIGA 2000 DM 1798,–
AMIGA 500 DM 799,–
Harddisk A590 / 20MB für A500 DM 898,–
Colormonitor Commodore 1084 SP1 DM 598,–
AT-Karte A2286 f. A2000 DM 1098,–
AMIGA 3000, 16MHz/25MHz auf Anfrage
Orig. AMIGA-Maus DM 59,–
Reisware Maus f. AMIGA DM 89,–
AMIGA Trackball DM 148,–
Infrarot AMIGA Maus DM 198,–

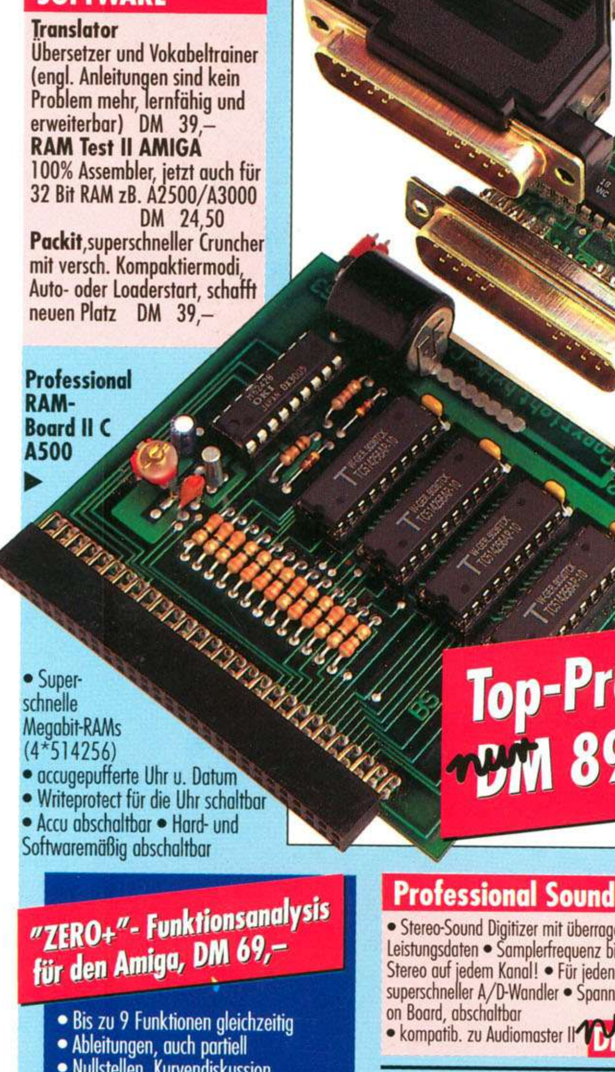
SOFTWARE

Translator
Übersetzer und Vokabeltrainer (engl. Anleitungen sind kein Problem mehr, lernfähig und erweiterbar) DM 39,–
RAM Test II AMIGA
100% Assembler, jetzt auch für 32 Bit RAM zB. A2500/A3000 DM 24,50
Packit, superschneller Cruncher mit versch. Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, schafft neuen Platz DM 39,–

...automatisch!

Maus und Joystick-Adapter,
- Jetzt automatisch! Manuelles Umschalten überflüssig
- Für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschaltung durch Maus/Joystick

A500/1000/3000 **DM 44,50**
A2000/2500 **DM 49,–**



Professional RAM-Board II C A500

- Superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- accugepufferte Uhr u. Datum
- Writeprotect für die Uhr schaltbar
- Accu abschaltbar • Hard- und Softwaremäßig abschaltbar

Top-Preis nur DM 89,–

Mit LPS 105 S > 1 MB/s !!!

Professional SCSI 16bit Harddisk Controller
- Datendurchsatz >über1MB/s mögl. • integr. A3000 FastFileSystem • Voller 16bit-Datenbus, vergoldete Kontakte • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x

DM 498,–

Die Zuverlässige! ab DM 398,–

AMIGA-TEST gut

Professional RAM Board A2000
- Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich

Platine bestückt mit 0MByte	DM 398,–
Platine bestückt mit 2MByte	DM 498,–
Platine bestückt mit 4MByte	DM 698,–
Platine bestückt mit 8MByte	DM 998,–

Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor DM139,–

Out Out Out Thru In

Professional MIDI für alle AMIGAs Das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt • Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1*In, 1*Thru, 3*Out • Leistungstreiber an allen Aus-gängen für lange Datenkabel • AMIGA-farbenes Metallgehäuse, abschaltbar, mit Betriebs-LED

AMIGA Disk.-Laufwerke

3½" Laufw. AMIGA 2000 intern	DM 129,–
3½" Laufw. f. alle AMIGAs extern	DM 149,–
5¼" Laufw. f. alle AMIGAs extern	DM 199,–
AMIGA-Bremse intern f. alle AMIGAs	DM 39,50
AMIGA-Bremse f. A500 ext. m. LED	DM 69,–

Turbo–Call

Der AMIGA als Anrufbeantworter! • 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich • fast jeder Cassettenrecorder anschließbar • programmierbarer selbständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbaren Tel.–Nr. • Schnellwähleinrichtung für 50 gespeicherte Tel.–Nr. • incl. Software und deutscher Anleitung • Anschl. an serielle Schnittstelle, abschaltbar. nur DM 89,-

Kick-ROM

- Kickstartumschaltplatine für 2 Orig.-ROMs lauffähig mit 1.2/1.3/2.x DM 49,–
- Kickstartumschaltplatine 3-fach für 2 Orig.-ROMs u. eine EPROMversion DM 59,–

"ZERO+"- Funktionsanalysis für den Amiga, DM 69,–

- Bis zu 9 Funktionen gleichzeitig
- Ableitungen, auch partiell
- Nullstellen, Kurvendiskussion, Potenzreihenentwickl., Integrieren

- Graf.Darst. im IFF-Format speicherbar
- Variable Druckerausgabe

Professional Sound

- Stereo-Sound Digitizer mit überragenden Leistungsdaten • Samplerfrequenz bis 22kHz in Stereo auf jedem Kanal! • Für jeden Kanal eigener superschneller A/D-Wandler • Spannungsversorgung on Board, abschaltbar
- kompatib. zu Audiomaster II nur DM 248,-

Prof.RAM-Board IIIC A500

...um 8MB • Wahlweise 4*256KBit oder 4*1 MBit RAMs, auch gemischt • 0,5/1/1,5/2/2,5/3/3,5/4/4,5/5/6/6,5/8 MB bestückbar
- intern, autokonfigurierend, CPU-Platine, abschaltb.
- zusätzlich zu RAM-Erweiterungen im RAM-Slot verwendbar. a. Anfrage

"Power-Fire" Das Superding!

- Dauerfeuer-Interface für Joystick *und* Maus
- Optimale Impulsfolge für jedes Spiel einstellbar nur DM 19,90

Drive–Expander

- Bis zu 3 Laufw. direkt an Rechner • einstellb. Laufw.-Nr. • keine Kabellängenprobleme, abschaltbar nur DM 39,00

BOOT–Selector

- Wahlweise elektronisch booten von allen Laufwerken nur DM 49,00
- Für AMIGAs wahlweise booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben) nur DM 14,50

Lochraster-Experimentierplatine

- für ser. par. Floppy-Port (85*60 mm) DM 12,50
- für A500 Expansionsport (70*110 mm) DM 19,50

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 · 5000 Köln 1
Tel. 0221 / 31 16 06
Fax 0221 / 32 11 66 · Btx *HK#
Mo–Fr 10⁰⁰–13³⁰, 14³⁰–18³⁰
Sa 10⁰⁰–14⁰⁰
Stadtsparkasse Köln Kto 6 342133, BLZ 370 50198

Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

HK COMPUTER

Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine ehrliche Abrechnung. Alle unsere externen Geräte haben keine FTZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Bundespost ist verboten.

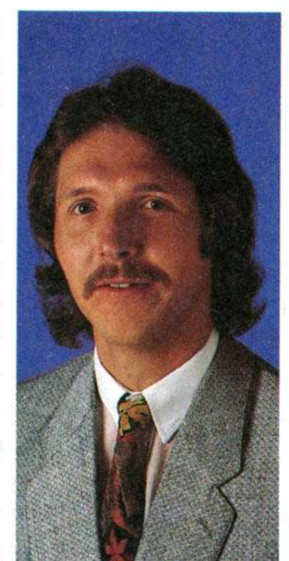
Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland per UPS oder Post zuzügl. DM 10,–; ins Ausland zuzügl. DM 20,– ; Großgeräte nach Gewicht. **Fordern Sie unser kostenloses INFO an!**

HK–Computer-Produkte erhalten Sie auch bei: Babe EDV · 5520 Waldbröhl · 02291/5056 • Bernd Neumann · 4018 Langenfeld · 02173/80235 • BIT Sommer & Diekmann · 4040 Neuss · 02101/273618 • BTG Meßßtechnik · 4600 Dortmund · 0231/731154 • Bücotech · 5020 Frechen · 02234/15692 • Die Cassette · 4950 Minden · 0571/29847 • GTI Software · 6370 Oberursel · 06171/73048 • Hard'n Soft GmbH · 4130 Moers · 02841/170150 • HomeComputerLaden · 2300 Kiel · 0431/555555 • P&S Computersysteme 3280 Bad Pyrmont · 05281/ 2052 • W&L Computer · 1000 Berlin · 030/ 6227371

SCHULZ & SCHULZ, KÖLN

WIEDER EINE NASENLÄNGE

Viele Amiga-Neuigkeiten überraschten die Fachwelt in den letzten fünf Jahren. Eine weitere wird auf der CeBIT '91 für gehörigen Diskussionsstoff und Zukunftsvisionen sorgen: CDTV. Commodore Dynamic Total Vision ist im Prinzip ein erweiterter Amiga 500 mit CD-Laufwerk, bei dem die Tastatur durch eine Fernsteuerung ersetzt wurde.



CDTV ist ein Unikum. Es gibt nichts Vergleichbares im Hi-Fi- und Computerbereich. Es könnte das »missing link« zwischen Hi-Fi, Multimedia, Interaktivvideo und Computer sein. So schwer es heute fällt, CDTV einzuordnen, so faszinierend sind die Perspektiven. Rund 600 MByte an Daten - Texte, Bilder oder Animationen - lassen sich auf einer CD-ROM speichern. Erste Entwicklungen aus den USA zeigen, was da auf uns zukommt: Lexika auf CD-ROM; Lernsysteme für Sprachen, bei denen Text und Aussprache auf einem Medium gespeichert sind; interaktive Lernprogramme für Kinder im Vorschulalter und für die Erwachsenenbildung; Denk-, Strategie- und Rollenspiele mit einer unglaublichen Grafik- und Spieltiefe; Informationssysteme für Kunden; aktuelle Arzneimittelkataloge für Apotheker und Ärzte; fachliche Beratung für den Hausgebrauch; Lohn- und Einkommenssteuerhilfen.

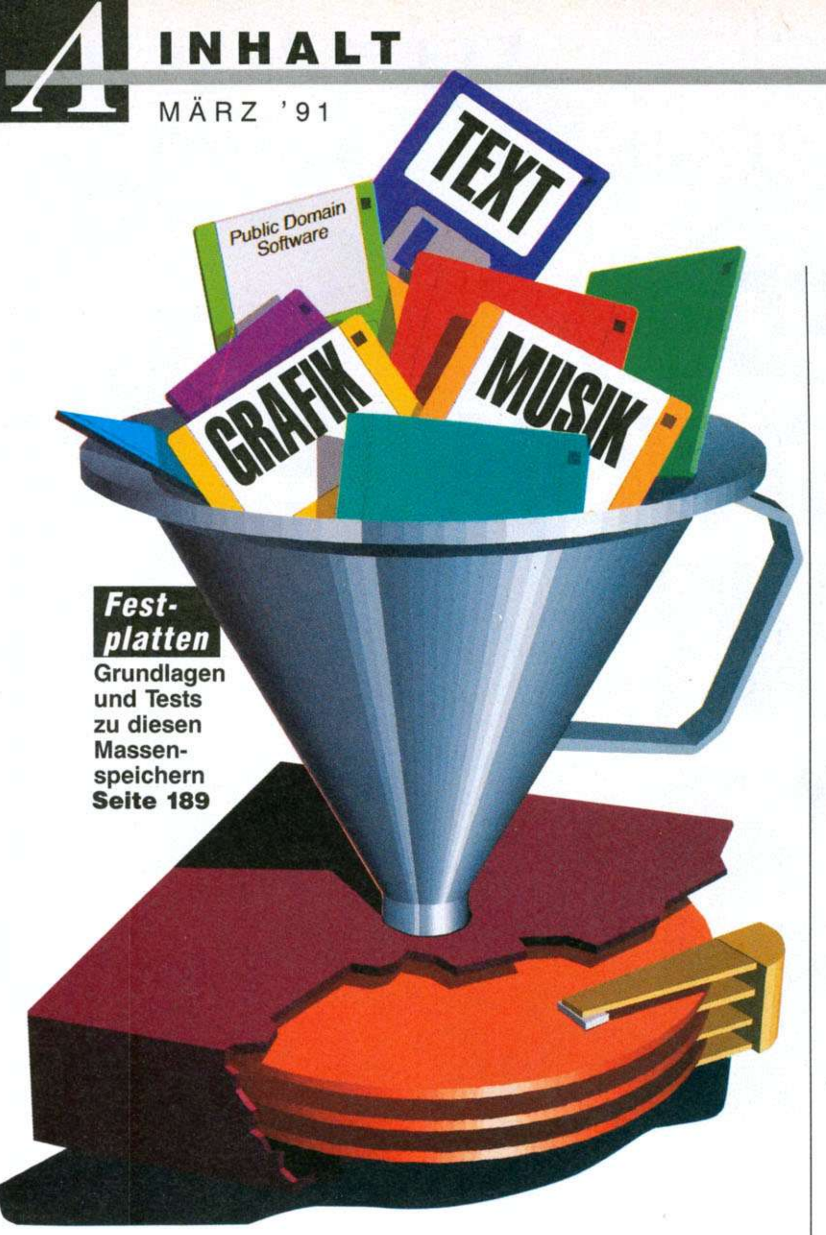
Riesige Datenmengen fielen bereits in der Vergangenheit an. Sie mußten umständlich in dicke Wälzer oder in teure, bedienungsunfreundliche Systemverbunde (Computer mit CD-ROM-Laufwerk) gezwängt werden. Commodore stellt zum ersten Mal ein preiswertes und einfach zu bedienendes System vor, mit dem immense Datenmengen elegant verwaltet werden können. Der große Vorteil für Commodore im Vergleich zur Konkurrenz: Es gibt jede Menge Entwickler mit Amiga-Know-how, die vorhandene Programme erweitern und auf CD transferieren können. So verwundert es nicht, wenn namhafte japanische Mitbewerber um Lizenzen anfragen. Den Entwicklungsvorsprung von gut einem Jahr könnte Commodore nutzen, um einen neuen Standard zu definieren, wie seinerzeit mit dem Amiga 1000.

Das derzeit jüngste Mitglied der Familie, der Amiga 3000, ist von seinen technischen Daten her allerdings nicht mehr der Weisheit letzter Schluß. Zu nah sind die Konkurrenten mit ihrer Grafikauflösung herangekommen. Hier müßte Commodore wieder in die Offensive gehen und neue, im Preis-Leistungs-Verhältnis unschlagbare Amigas mit beispielsweise 1024 x 768 Punkten und 4096 Farben aus einer Palette von 16,8 Millionen präsentieren. Für diese Auflösung gibt es inzwischen auch erschwingliche Farbmonitore. Damit könnte Commodore wieder die berühmte Nasenlänge Vorsprung für sich beanspruchen. Nur, bald müßten sie halt kommen, die neuen Systeme.

Herzlichst Ihr

A. Absmeier

Albert Absmeier
Chefredakteur



Fest-platten Grundlagen und Tests zu diesen Massenspeichern **Seite 189**



CDTV Der neue Amiga 500 mit einem CD-ROM-Laufwerk wird erstmals auf der CeBIT '91 vorgestellt. **Seite 6**

PROGRAMMIEREN

AKTUELL

FINANZPROGRAMME

FESTPLATTEN

TIPS & TRICKS

AMIGA-WISSEN

PUBLIC DOMAIN

KURSE

Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite



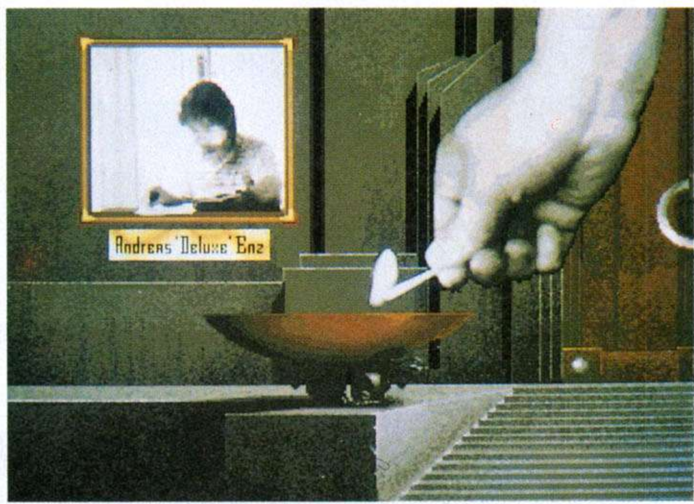
Buchführung mit dem Amiga: Die besten Programme im Vergleich. Ist der PC noch eine Alternative? **Seite 28**

TEST: SOFTWARE

TEST: HARDWARE

WETTBEWERBE

RUBRIKEN



Das Feuer ist entfacht Der Animationswettbewerb '90 war ein voller Erfolg. Wir zeigen Bilder aus den Filmen der drei Gewinner. **Seite 184**

AMIGA play TEST

SPIELETEIL

Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.

Messevorbericht

CeBIT ÖFFNET DIE TORE

von Stephan Quinkertz

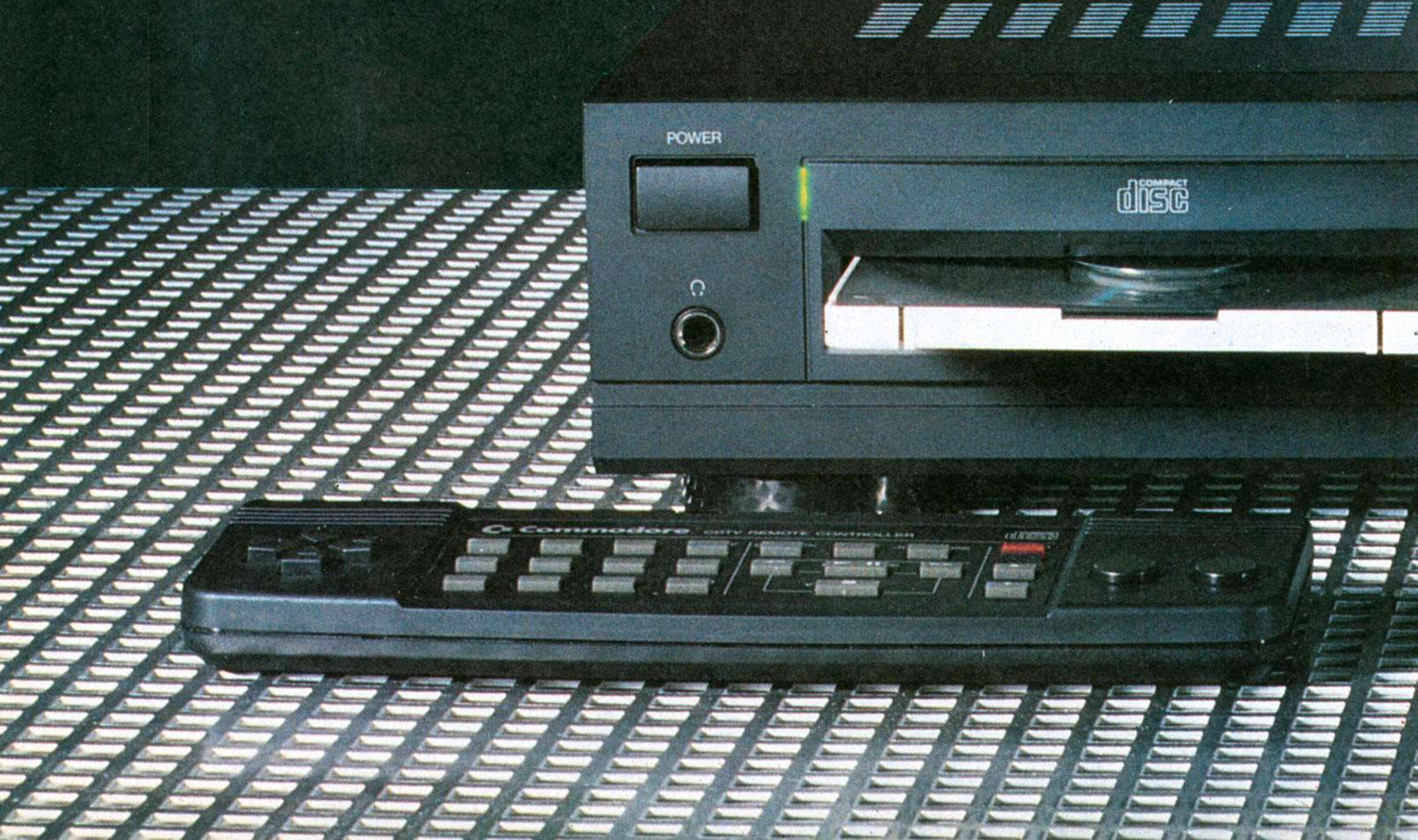
Der Amiga hat bei Commodore in den letzten Wochen eine immer größere Bedeutung gewonnen. Der Erfolg der AMIGA '90 in Köln hat das Vorhaben von Commodore bekräftigt, auf der CeBIT '91 (13. bis 20. März 1991) auf einem 270-m²-Stand hochkarätige Hard- und Softwareprodukte rund um den Amiga vorzustellen.

Die Hauptattraktionen werden die Neuheiten CDTV (Commodore Dynamic Total Vision), Multimedia und Unix sein:

■ CTDV: Das optische Erscheinungsbild erinnert zwar an einen Videorecorder, aber im Inneren steckt ein Amiga 500 mit den bekannten Chips: MC68000, Gary, Paula, Denise und ein ROM (Read Only Memory) mit Kickstart 1.3. Ein Diskettenlaufwerk fehlt. Der Anschluß einer zusätzlichen Infrarottastatur ist möglich. Anstelle eines Diskettenlaufwerks tritt ein CD-ROM-Laufwerk. Eine CD hat eine Speicherkapazität von ca. 550 MByte. CDTV wird komplett über eine Infrarotfernbedienung gesteuert. Auf der Rückseite befinden sich folgende Anschlüsse:

- eine parallele Schnittstelle für einen Drucker;
- eine serielle Schnittstelle für die Verbindung zu anderen Computern;
- ein Anschluß für ein Diskettenlaufwerk;
- ein Videoanschluß für einen VGA- oder Amiga-Monitor;
- MIDI-In/Out-Buchsen.

Wie sieht es mit der Software für CDTV aus? Wir haben dazu Hel-



'91

Gespannt wartet die Computerwelt auf die CeBIT '91. Aussteller aus der ganzen Welt präsentieren ihre Neuheiten. Das AMIGA-Magazin berichtet vorab, was auf dem Commodore-Stand in Halle 1 gezeigt werden soll. Zum ersten Mal wird CDTV zu besichtigen sein.

mut Jost (Geschäftsführer Commodore Deutschland, siehe Seite 9) befragt: »Wir haben bereits 30 Titel, die von mehreren Softwarehäusern in den USA, Kanada und England erstellt worden sind. Die meisten befinden sich zur Zeit in der deutschen Umsetzung. So können wir schnell mit einem Stamm von Titeln wie Lernsoftware, Spiele und Anwendungen aufwarten. Wir wollen im Mai '91 mit ca. 30 bis 50 Titeln starten. CDTV wird ca. 1500 Mark und jede CD rund 50 Mark kosten. Der Preis ist bei der Software jedoch abhängig von der Auflage. Es sind auch Preise um ca. 30 Mark denkbar.«

CDTV wird in den nächsten Monaten eine wichtige Rolle spielen. Sobald die ersten deutschen Programme erhältlich sind, werden wir Sie ausführlich informieren.

■ Durch Multimedia auf dem Amiga entsteht ein Zusammenschluß von vielen Informationsträgern. Trockene Texte werden durch die Kombination mit Musik, Grafiken und Animationen zu einem faszinierenden Komplex. Das Einbinden erfolgt über CD-ROM, Bildplattenspieler und Videorecorder. Der Amiga 3000 und die Software »Amiga Vision« soll die neue Multimediaära einleiten. Überall dort, wo sich komplexe Informationszusammenhänge mit dem Medium Papier nur unzureichend darstellen lassen, hilft Multimedia bei der Verständigung. So könnte man in Zukunft, anstelle in einem Lexikon nach John F. Kennedy zu blättern, einen CDTV-Amiga nehmen und sich nach Eingabe des gesuchten Begriffs mittels Infrarottastatur die Worte John F. Kennedys, »Ick bin a Berliner«, mit Originalstimme und Sequenzen aus der damaligen Zeit ansehen und anhören. Im Reisebüro der Zukunft müßte man sich nicht mehr durch einen unübersichtlichen Katalog wühlen, sondern könnte sich per Informationsprogramm auf dem Amiga durch Eingabe des gewünschten Reiseziels über Landschaft, Sehenswürdigkeiten und Kultur informieren. Weitergehend könnte man sich sogar die Landessprache in Originalton anhören.

Einen ausführlichen Bericht über Amiga Vision lesen Sie in der nächsten Ausgabe.

■ Seit zwei Jahren redet man bei Commodore vom Betriebssystem Unix auf dem Amiga. Jetzt werden auf der CeBIT '91 die ersten Applikationen auf mehreren Amiga 3000 vorgeführt.



CDTV ist prinzipiell ein Amiga 500 mit optischem Laufwerk. Die Software wird auf einer CD-ROM ausgeliefert, die 550 MByte Daten speichern kann; das entspricht rund 700 Disketten.

Man hat sich für das Betriebssystem Unix System V, Version 4, entschieden. Commodore hat laut Irving Gould (Chairman Commodore International Limited) die Version 4 übernommen, weil sie der einzig offene Unix-Standard ist:

»Sie setzt nicht nur Maßstäbe, sie ist ein Spitzenprodukt an Funktionalität und Leistungsumfang gemessen. System V, Version 4, ist unter den offenen Systemen der Maßstab für Datenspeicherung und -verarbeitung. Das Betriebssystem Amiga-DOS ist de facto maßgeblich für die Entwicklung und den Leistungsumfang von Multimediaanwendungen. Eine Hardware, die beide Standards unterstützt, hat große Zukunft – der Amiga hat eine solche Architektur.«

Rückseite von CDTV Der Anschluß einer Infrarotfernbedienung, Infrarottastatur, Maus und Monitor ist möglich

Da sich viele Unix-Varianten herausgebildet haben, ist eine Übertragbarkeit auf andere Hardware oft nur mit komplizierten Programmiertechniken zu erreichen. Ein weiteres Hindernis stellt sich dem Anwender: Die Vielzahl der abgewandelten Befehle und Parameter, die man jedesmal neu lernen muß, raubt einem jegliches Interesse, eigene Programme zu schreiben. Beide Probleme löst die Version 4 von Unix System V, die die Version 3.2 von System V und Xenix von Microsoft zu einer geschlossenen Einheit zusammenfaßt. Zusätzlich sind in dieser Version die meisten Befehle und Systemaufrufe von BSD 4.2/4.3 und SunOS implementiert. Unix System V, Version 4, wird laut Helmut Jost in den nächsten Jahren das dominierende Betriebssystem.

Commodore hat bekannte Hard- und Softwarefirmen auf den Amiga-Stand eingeladen, die Ihre Produkte vorführen. Hier ein Überblick:

■ CRP präsentiert das professionelle CAD-Programm Dyna-CADD. CRP wird dabei eine komplette CAD-Workstation mit Amiga 3000, Digitizer, Plotter und Dyna-CADD zeigen. Die Software bietet interaktive 2-D- und echte 3-D-Eigenschaften. Mehrere 3-D-Ansichten können gleichzeitig eröffnet und bearbeitet werden. Der Benutzer kann sofort zwischen mehreren »GCPs« (Geometrische Koordinatenebenen) hin- und herschalten. Während in einer Perspektive Veränderungen erfolgen, werden gleichzeitig die restlichen Ansichten entsprechend verändert. Das Programm generiert echte orthogonale und benutzerdefinierbare Ansichten. Mehrere Zoom-, Skalier- und Scroll-Funktionen sind vorhanden.

Verschiedene automatische Bemaßungsfunktionen beinhalten: DIN-gerechte Mechanik- und Architekturformate, 2-D- und 3-D-Bemaßung, Kontrolle über Bemaßungstext und Maßlinien, ausgerichtete Bemaßung, Kreis-, Durchmesser- und Winkelbemaßung, neunstellige Genauigkeit beim Maßtext, Toleranzangaben und beliebige Textrichtungen.

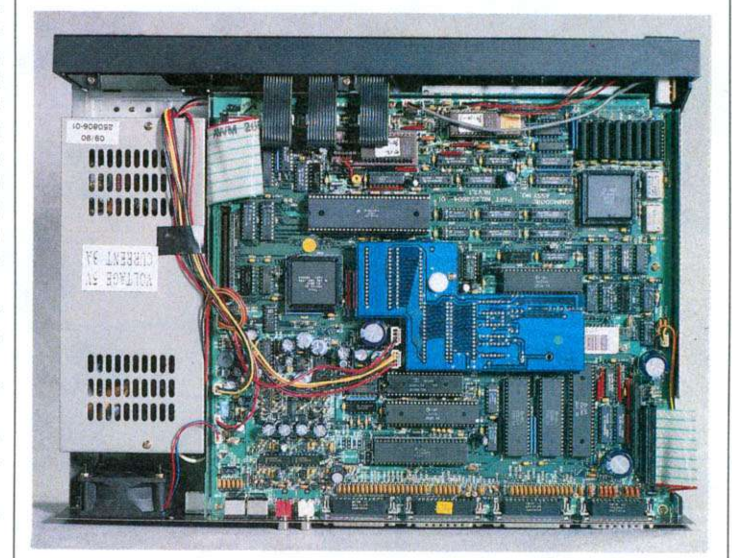
Zehn professionelle Agfa/Compugraphic-Fonts und ein komfortabler Vektor-Font-Editor liegen jedem Dyna-CADD-Paket bei. Bis zu 16 Zeichensätze können resident geladen werden. Ausgereifte Textfunktionen stehen zur Verfügung: Unterschneiden, Proportional- und Nichtproportionalschrift, links und rechtsbündiger Text, Zentrieren, Bestimmung von Texthöhe, Versatz, Richtung und Winkel.

Die Unterstützung von Druckern ist sehr vielfältig: sowohl 9- als auch 24-Nadel-Drucker erzeugen ein scharfes und hochqualitatives Bild. Laserdrucker (z.B. HP-Laserjet) und sonstige Postscript-Geräte (auch EPS) sind anschließbar. Die Schnittstelle zu DTP ist mit der Option »Encapsulated Postscript« (EPS) garantiert.

■ Heinrichson Schneider & Young demonstriert Videonachbearbeitung mit »Braodcast Titler 2« [1]. Bei dieser Software handelt es sich um einen professionellen Schriftgenerator. Er ist für den Studioeinsatz und Live-Betrieb in Fernsehanstalten geeignet. Leistungsumfang und neue Effekte stellen Videotitel-Software für PCs in den Schatten:

- 320 Farben pro Seite im Hires-Modus;
- 100 Effekte in Echtzeit für einzelne Zeilen oder ganze Seiten;
- Konvertierung aller Fonts;
- flexible Ablaufsteuerung;
- ASCII-256-Zeichensatz mit Akzenten und Sonderzeichen;
- ruckfreie Animation.

■ Maxon führt die aktuelle Version von Maxon-CAD vor. Auf einem Amiga 3000 wird auch die Turboversion gezeigt, die, wie auch die normalen Versionen, das CRP-Grafiktablett unterstützt. Eventuell werden auf der CeBIT schon genauere Informationen zu der voraussichtlich im Sommer erscheinende Professional-Version erhältlich sein. Auch eine Anpassung an die 24-Bit-Grafikkarte Visiona von X-Pert, die derzeit in Vorbereitung ist, könnte bis dahin abgeschlossen sein.



CTDV Im Inneren steckt ein Amiga 500 mit den bekannten Chips MC68000, Gary, Paula und Denise

■ Merkens EDV stellt den 24-Bit-Echtzeit-Digitizer und Framebuffer »VD 2001« vor [2]. Der Video-Digitizer verfügt über eine neue Betriebssoftware, die für alle Einsatzbereiche optimal genutzt werden kann: ARexx-Unterstützung, Masken editieren, Brush-Handling, Konvertierung von und auf IF-Format und stufenloses Vergrößern und Verkleinern. Außerdem werden mehrere Zusatzprogramme gezeigt wie das 24-Bit-Malprogramm »Paintmaster« und eine 24-Bit-Bildarchivierung für den biotechnischen Bereich.

Außerdem bietet Merkens eine neue S-VHS-Genlock-Serie unter dem Namen »Video-Center« an (siehe Seite 13).

■ MXM-Chart unterstützt den Anwender bei der Analyse und Bewertung von Wertpapieren. Das bedeutet, der Computer über-

Unix mit Amiga 3000

nimmt die Arbeiten, die er am besten beherrscht: in kürzester Zeit viele Informationen verarbeiten, sie sortieren und anschaulich als Grafik darstellen. Der Mensch konzentriert sich auf seine Stärken: Einfallsreichtum, Kreativität und Intuition. MXM-Chart ist ein Werkzeug, das den Analyse- und Entscheidungsprozeß unterstützen soll. Dabei wurde auf eine einfach zu erlernende und flexible Bedienung Wert gelegt. Mit der Funktion »Btx-Kurse« lassen sich Btx-Seiten sowie andere seitenorientierte Kursinformationen in ein von MXM-Chart lesbares Kursformat umwandeln. Die Kursdateien werden somit aktualisiert. »Börsengewinne auf Knopfdruck« können auch die Programmierer nicht garantieren.

■ Novoplan Software GmbH stellt das leistungsstarke Finanzbuchhaltungsprogramm »Fibuman« [3] vor, das durch folgende Merkmale besticht:

- dem Anwender stehen bis zu 100 000 Konten zur Verfügung;
- die auf der Diskette enthaltenen Kontenrahmen entsprechen den auf PCs weitverbreiteten Kontenrahmen der Datev-Buchführung;

- Umsatzsteuer-, Storno- und Skontofunktionen;
- betriebswirtschaftliche Auswertungen;
- erfüllt EG-Bilanzrichtliniengesetz.

Das Programm ist in mehreren Versionen vom privaten Gebrauch bis zur mandantenfähigen Buchführung zu haben.

■ Videocomp präsentiert das Digitale-Video-Effekt-System DVE-10. Das System vereint die Funktionen Videodigitaleffekte (Picture in Picture), Videoprozessor, Videomischer (Fade- und Wipe-Effekte), Audiomischer, Fasttime-Digitizer und Genlock-Interface (Amiga 500/2000/3000) in einem Gerät. An DVE-10 können zwei Videoquellen angeschlossen werden. Diese lassen sich mittels des Videoprozessors unabhängig voneinander in ihren Signalparametern (Helligkeit, Kontrast und Farbe) abgleichen, verändern oder verfremden. Mit dem PIP-Prozessor und dem integrierten Videomischer können beide Quellen gemischt werden, wobei eine Quelle auf 1/9 bzw. 1/16 ihrer ehemaligen Größe gezoomt wird. Somit kann man ein Bild in das andere einblenden. Gleichzeitig kann der Originalton der Quellen mittels des Audiomischers miteinander oder mit einer externen Tonquelle kombiniert werden. Zusätzlich kann der Anwender einzelne Videobilder mit dem integrierten Fasttime-Digitizer in den Amiga einlesen und anschließend verändern, speichern oder ausdrucken.

Sagt Ihnen unser Messebummel zu. Wie Sie sehen, werden auf der CeBIT '91 viele interessante Hard- und Softwareprodukte zu sehen sein. Ein Besuch rentiert sich auf alle Fälle. ■

Literatur:

[1] Specialeffects Video, AMIGA-Magazin 1/91, Seite 142
[2] Revolution in Farbe und Zeit, AMIGA-Magazin 12/90, Seite 200
[3] Die Lücke ist geschlossen, AMIGA-Magazin 1/91, Seite 152

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, W-6000 Frankfurt/M. 60, Tel. 0 89/ 66 38-0
CRP, Fritz-Arnold-Str. 33, W-7750 Konstanz, Tel. 0 75 31/5 62 65
Heinrichson Schneider & Young, Classen-Kappelmannstr. 24, W-5000 Köln 41, Tel. 02 21/40 40 78, Fax 02 21/40 23 65
Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52a, W-6236 Eschborn, Tel. 0 61 96/48 18 11, Fax 0 61 96/4 18 85
Merkens EDV, Fuchstanzstr. 6a, W-6231 Schwalbach, Tel. 0 61 96/30 26, Fax 0 61 96/ 8 27 49
MXM-Chart, Oliver Paesler, Magusstr. 4, W-3000 Hannover 91, Tel. 05 11/44 63 76
Novoplan Software GmbH, Hardtstr. 21, W-4784 Rüthen, Tel. 0 29 52/80 80, Fax 0 29 52/32 36
Videocomp GmbH, Berner Str. 17, W-6000 Frankfurt/M. 50, Tel. 0 69/5 07 69 69, Fax 0 69/ 5 07 62 00

Interview

COMMODORE



Helmut Jost
Geschäftsführer Commodore Deutschland (links) stand dem AMIGA-Magazin Rede und Antwort

von Ulrich Brieden

Seit April 1990 ist er bei Commodore Deutschland Geschäftsführer, Ende 1990 wurde er zum »Vice president« des Unternehmens ernannt: Helmut Jost hat für frischen Wind gesorgt – und er hat in den nächsten Monaten noch einiges vor.

Wie steht Commodore nach neun Monaten unter seiner Führung da? Wohin führt der weitere Weg des Unternehmens? Vor allen Dingen: Was springt an technischen Neuerungen für den Amiga-Anwender heraus?

Im August (siehe AMIGA 10/90) interviewten wir Helmut Jost und befragten ihn zu seinen Plänen. Jetzt, nach einem halben Jahr, ist es Zeit, Bilanz zu ziehen.

AMIGA: Wie gut geht es Commodore Deutschland?

Jost: Commodore Deutschland geht es wieder sehr gut. Wir sind von der Entwicklung her fast schon wieder auf dem alten Weg des Erfolgs, wie wir ihn in der Vergangenheit gefeiert haben. Ich bin mit der Entwicklung sehr zufrieden.

AMIGA: Welche Zahlen können Sie nennen?

Jost: Genaue Zahlen für das laufende Geschäftsjahr (Beginn: Juli '90) liegen noch nicht vor; wir haben erst das zweite Quartal abgeschlossen. Was ich sagen kann: Wir waren bereits Anfang Dezember ausverkauft über die gesamte Produktbreite.

Im vergangenen Geschäftsjahr 1989/90 haben wir 160 000 Amigas und 180 000 C 64 verkauft. Allein in der ersten Hälfte des laufenden Geschäftsjahres 90/91 dürften ca. 175 000 C 64 ausgeliefert worden sein – rund 40 Prozent in die DDR. Beim Amiga peilen wir für das erste Halbjahr 90/91 140 000 an.

AMIGA: Wie weit ist die Planung für das neue Werk in Braunschweig?

Jost: Das Werk Braunschweig sollte schon im Bau sein. Es hat sich eine Verzögerung eingestellt, da man noch andere bauliche Maßnahmen einplanen will. Es ist aber 1991 mit dem Beginn des Baus zu rechnen, so daß wir neben den Produktionsstätten in Fernost und USA die wichtigste Niederlassung hier in Europa haben.

Die Entwickler in Braunschweig werden sich zukünftig auf Peripherieprodukte beschränken, da wir die Hauptentwicklungssegmente PCs und Amigas nach USA konzentriert haben, um hier auch das Know-how für alle Bereiche unseres Unternehmens auszunutzen.

„CDTV wird ab Mai '91 für 1500 Mark erhältlich sein"

AMIGA: Was passiert überhaupt in Amerika, speziell personell; einige Leute sind entlassen worden? Was ist mit dem bisherigen Präsident von Commodore, Harry Copperman, passiert?

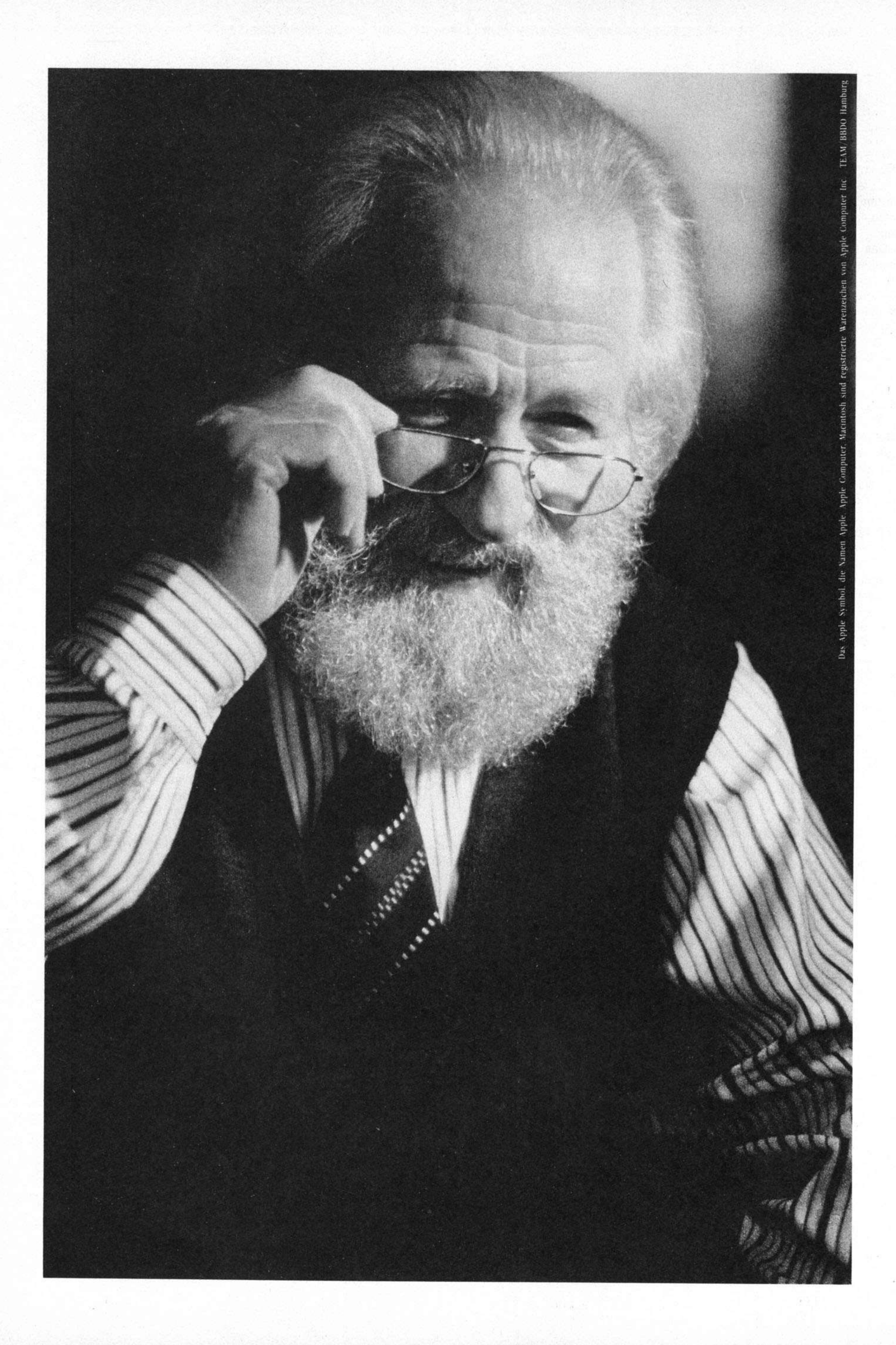
Jost: Harry Copperman hat einen anderen Job innerhalb des Unternehmens übernommen; er ist in einer Division Multimedia – ein Vorbereitungsbereich. Den Vertriebsbereich hat Jim Dion übernommen, ein Mitarbeiter, der schon elf Jahre im Unternehmen ist.

Es ist richtig, man hat in der amerikanischen Niederlassung Leute entlassen, aber ausschließlich im Fertigungsbereich...

... Man hat hier in den letzten Jahren ein wenig Überhang angesammelt. Wir haben den Bereich auf ein Niveau gekürzt, damit das Unternehmen profitabel ist.

AMIGA: Apple stellt in Kürze einen neuen Computer vor: mit 68020-Prozessor, hoher Grafikauflösung; für etwa 3000 Mark. Was ist Ihre Antwort?

Jost: Wir sehen die Entwicklung ohne Druck. Das zeigt, daß dieser Hersteller in seinen angestammten Bereichen anscheinend nicht


Das Apple Symbol, die Namen Apple, Apple Computer, Macintosh sind registrierte Warenzeichen von Apple Computer Inc. TEAM/BBDO Hamburg

Ein Apple wächst mit Ihren Erfahrungen. Und die werden nicht gerade weniger.

Wenn man die Anschaffung eines Computers mit dem Autokauf vergleicht, ergeben sich erstaunliche Parallelen: Man will gewiß sein, daß moderne Antriebstechnik von heute nicht schon morgen überholt ist; daß der heute benötigte Kraftstoff auch in Zukunft fließt; und daß man – nicht zuletzt – einen hohen Wiederverkaufswert erzielt.



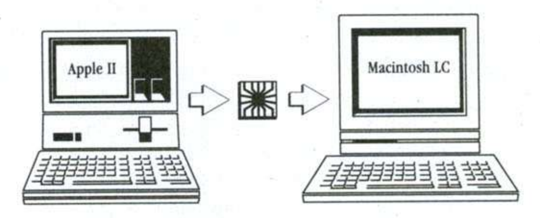
Auf Wunsch senden wir Ihnen gern ausführliche Informationen und Händleradressen. Wählen Sie einfach gebührenfrei AppleDirect: Telefon

0130/7978

Welcher Computer-Hersteller kann uns diese Gewißheit geben: Einer, der einfach sein Betriebssystem wechselt? Einer, der existierende Programme durch neue ersetzen muß? Der Computer baut, deren Ende auf dem Friedhof der Computer-Evolution absehbar ist?

Apple hat da eine andere Philosophie. Nehmen wir den Apple II, die Revolution im Computer-Markt vor zehn Jahren. Noch heute kann jeder Apple Macintosh seine Daten übernehmen. Das verstehen wir unter Zukunftssicherheit.

Nehmen wir die Software. Bei Apple Macintosh ist sie so angelegt, daß alle Modelle mit dem gleichen Programm arbeiten können. Und die Programme werden alle ähnlich bedient über unsere vorbildliche grafische



Der legendäre Apple II ist heute ein kleiner (optionaler) Chip im neuen Apple Macintosh LC. Dennoch kann der die Daten und Programme seines „Urahnen" noch lesen und übernehmen.

Benutzeroberfläche. So arbeiten Sie viel produktiver, denn Sie gewöhnen sich nur einmal an Apple (was beileibe nicht schwerfällt!) und nicht mit jedem Programm aufs Neue.

Das Grundgesetz von Apple.

Computer müssen dem Menschen entsprechend arbeiten und dürfen ihn nicht zwingen, zu arbeiten wie ein Computer.

Computer müssen mit einheitlicher, einfach zu bedienender Software laufen, so daß keine kostspieligen Schulungen erforderlich sind.

Computer müssen dem Benutzer Freude bereiten und ihn dadurch kreativer und produktiver machen.

Computer müssen nach einem einheitlichen System arbeiten und zugleich für andere Systeme offen sein.

Computer müssen das Arbeiten in Gruppen ermöglichen und daher netzwerkfähig sein.

Computer müssen so gebaut sein, daß sie immer wieder auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden können.

Der neue Apple Macintosh LC: Nie war ein farbfähiger Apple Macintosh so günstig.

Aber was ist nun, wenn Sie vom Zweitakter auf Viertakter umspringen? Kein Problem. Ihr Führerschein behält Gültigkeit, es ändern sich nur Leistung und Komfort. Denn was Sie einmal erarbeitet haben, läßt sich immer wieder nutzen.

Aus all diesen Gründen können wir mit gutem Gewissen sagen, daß ein Apple Macintosh mit Ihren Erfahrungen wächst. Und daß er – um noch einmal das Beispiel Auto aufzugreifen – Sie richtig auf Touren bringt. Testen Sie es: Apple macht Sie einfach produktiver.



Sie finden uns in Halle 5, Stand 5 D 13 (Hauptstand) und in Halle 4, Stand 4 C 24. Vom 25. Febr.-1. März

Apple Computer

The power to be your best.™

mehr genug zu fischen findet, um zu überleben – und sich in Richtung Commodore bewegt.

Das ist gut: Je mehr sich in diesem Markt tummeln, desto größer wird er werden. Zum anderen sind wir der Meinung, daß wir in diesem Bereich eine gefestigte Position haben und diese sogar z. Z. noch ausbauen.

AMIGA: Apropos ausbauen – wie sieht Ihre Modellpolitik aus? Was wird es für neue Amigas geben?

Jost: Wie ich schon in der Vergangenheit sagte: Der Amiga 3000 ist nur das Einstiegsprodukt in eine neue Serie von Amiga-Produkten, die sich natürlich nach oben entwickeln werden. Und ich bin der Meinung, der Markt soll sich hier überraschen lassen – Commodore hat sicherlich etliches in petto.

AMIGA: Konkret?

Jost: Die Entwicklung Amiga ist durch die Prozessorklasse vorgezeichnet, und wir wissen alle, daß wir den 68030 im Amiga 3000 in Betrieb haben, und wir wissen darüber hinaus, daß es in dieser Prozessorfamilie den 68040 gibt. Und es wird mit Sicherheit der Fall sein, daß Commodore die Weiterentwicklung der Amiga-Linie auch in dieser Prozessorklasse betreiben wird.

AMIGA: Wann können wir mit Unix rechnen?

Jost: Mit Unix können wir sehr bald rechnen. Die Betateststellungen sind abgeschlossen. Wir haben die Version System V, Release 4, vermarktungsreif, so daß wir die Auslieferung dieser Produkte in den nächsten vier bis sechs Wochen beginnen können.

AMIGA: Was passiert mit den bewährten Modellen Amiga 2000 und Amiga 500?

Jost: Wir arbeiten ständig an Verbesserungen. Wir überlegen uns auch, welche neuen Modelle wir bringen können, welche Märkte wir mit diesen Modellen erreichen können. Zum anderen muß man sagen, wir haben speziell mit den Modellen A 500 und A 2000 Standards gesetzt, und wir verkaufen diese Produkte so gut, wie wir sie noch nie vorher verkauft haben. Es wäre vielleicht nicht ganz gut, wenn wir hier zu schnell und zu oft die Produkte wechseln.

Natürlich die Standards beibehalten, Verbesserung bringen – daran arbeiten wir mit Sicherheit.

AMIGA: Die Standards, speziell die Grafikstandards, die der Amiga gesetzt hat, werden von anderen Maschinen mittlerweile erreicht bzw. übertroffen – man denke da an VGA und Super-VGA. Wie reagiert Commodore?

Jost: Es ist zu früh, etwas über unsere Pläne zu sagen. A 500 und A 2000 sind gestandene Produkte; der Amiga ist von Haus aus so grafikfähig, so innovationsfähig, da besteht kein Bedarf.

Es ist sicher, daß wir hier in anderen Bereichen auch andere Trends verfolgen. Für Anwendungen wie CAD/CAM und im Videobereich oder fürs Fernsehen brauchen wir auch Amigas mit höheren Auflösungen und mehr Farben. Solche Verbesserungen werden sicher noch dieses Jahr aktuell.

AMIGA: Im August haben Sie für das Frühjahr '91 einiges in Aussicht gestellt – was ist daraus geworden? Welche professionelle Software ist entwickelt worden? Was werden wir in Kürze sehen?

Jost: Hier sind verschiedene Produkte, die vorangetrieben werden. Wie Sie wissen: Solche Produkte brauchen Zeit, bis sie vermarktungsreif sind.

Es ist hier eine komplette Softwarebibliothek für den professionellen Amiga-Bereich in Arbeit, die auch zum Großteil in Kürze abgeschlossen wird. Mit den ersten Produkten in dieser Richtung, zumal sie nicht schon im Markt sind, dürfte in zwei Monaten zu rechnen sein – meist natürlich erst auf englischer Basis, aber die Adaption ins Deutsche ist recht leicht.

AMIGA: Welche Firmen wären das?

Jost: Sachen wie Orakel, Datenbanken... Business-Graphics-Programme, Textverarbeitungen, DTP-Programme etc.

AMIGA: Firmen können Sie noch nicht nennen?

Jost: Schwierig...

AMIGA: Was wird aus der professionellen DTP-Lösung für den A 3000?

Jost: Wir haben hier sehr starke Partner im Softwarebereich gefunden, die sich für High-End-Amiga-Produkte engagieren, und wir sind sicher, hier in Kürze mit entsprechenden Produkten aufzuwarten – oder diese Softwarehäuser dann zu unterstützen und in den Markt einzuführen.

„Amiga-Modelle mit dem 68040-Prozessor sind in Arbeit“

„Unix wird in den nächsten Jahren das dominierende Betriebssystem“

AMIGA: Jetzt reden wir über die großen Firmen – was ist mit den kleinen? Sie haben mal davon gesprochen, Commodore möchte einmal so etwas machen wie einen Entwickler-Pool. Wie sind Ihre Fortschritte?

Jost: Die Entwickler-Pools haben sich mittlerweile dahingehend kristallisiert, daß wir in der Vermarktungsstruktur unserer professionellen Amiga-Produkte unsere ACCs haben, unsere Amiga-Competenz-Center, und wir führen diese Entwickler zu unseren ACCS.

Die ACCs sind die Stütze in der Entwicklerbasis; sie sind die Stütze in der Kreativität von Software; und auch die Stütze im Know-how-Bereich und der Betreuung von weiteren Händlern. Diese ACCs sind dabei, auch im Softwarebereich die Entwickler-Pools zu nutzen und entsprechend so zu filtern – unter der Regie von Commodore –, daß hier die Software entsteht, die vom Markt verlangt wird, und hier im Entwicklungsbereich das Rad nicht fünfmal erfunden wird und daß jeder seine Ressourcen einsetzt, daß hinterher auch ein kommerzieller Erfolg daraus wird.

AMIGA: Stichwort CDTV, quasi der Amiga 500 mit Laserdisk: Können Sie unseren Lesern die letzten Informationen über das neue System geben?

Jost: CDTV wird massiv vorangetrieben und ein Produkt sein, bei dem wir heute die Anwendungsvielfalt noch gar nicht überschauen können. Jeden Tag werden neue Applikationen hinzukommen, und das wird sicher ein Highlight der Zukunft werden.

AMIGA: Was bringen Sie für Highlights auf der CeBIT?

Jost: Dem möchte ich nicht vorgreifen. Gehen Sie davon aus, daß wir viele Highlights zeigen werden.

AMIGA: Commodore geht es gut – wie gut geht es denn Helmut Jost bei Commodore?

Jost: Dem Helmut Jost geht es sehr gut bei Commodore. Ich fühl' mich wieder sehr wohl in Commodore-Wänden. Ich muß im Nachhinein sagen, daß es der richtige Schritt war zurückzukommen, was ich ja nicht geplant hatte, weil ich in die Selbständigkeit gehen wollte. Ich bin eigentlich rundum zufrieden.

AMIGA: Haben Sie immer noch die Freiräume, die Sie brauchen (s. letztes Interview AMIGA 10/90)?

Jost: Die Freiräume hab' ich. Im Gegenteil, durch den Erfolg, den wir haben innerhalb der GmbH hier in Deutschland, haben sich die Freiräume massiv erweitert. Und ich muß sagen, in dem Bereich hab ich durch den Erfolg, den wir hier haben, auch die Ziele erreicht, maßgeblichen Einfluß auf die weltweite Struktur zu nehmen, was dadurch bestätigt wird, daß Commodore Helmut Jost zum Vice-President ernannt hat.

AMIGA: Was sind Ihre größten Erfolge?

Jost: Mit Sicherheit, daß die Mannschaft wieder motiviert das Unternehmen nach draußen darstellt. Ich hab' eine Basis von guten Mitarbeitern hier vorgefunden, die motiviert – heute wieder motiviert – einen sehr hohen Anteil zum Erfolg beigesteuert haben.

Ein weiterer Erfolg ist, daß vom Markt totgesagte Produkte in überdimensionalen Größen wieder vermarktet worden sind.

AMIGA: Sie meinen den C64?

Jost: C64, A500, A2000 – die gesamte Amiga-Linie generell.

AMIGA: Hat der Markt Amiga totgesagt?

Jost: Nicht Amiga 500 – ich möchte mal sagen, Amiga 2000 war fast untergegangen, auch C64, auch unsere Low-End-PCs, wovon wir heute wieder Stückzahlen verkaufen, wo jeder geglaubt hat, daß dieser Bereich nicht mehr bestehen kann.

Zum anderen haben wir eine große Akzeptanz im professionellen Fachhandelsbereich gefunden. Händler wollen wieder Commodore vermarkten; man traut uns wieder etwas zu.

Commodore hat wieder ein Image, wie es früher war.

Ich glaube, daß auch Commodore in der Industrie wieder eine sehr starke Rolle spielen wird. In einer Industrie, die ja etwas zur Normalität gerät. Die Glimmerzeiten der EDV-Branchen sind vorbei; hier geht es darum, Marktanteile zu festigen, Marktanteile zu erobern, das geht nur über Verdrängung.

Ich glaube, daß wir mit dem Unternehmen Commodore, das auf verschiedenen Säulen baut, die Voraussetzungen haben, uns weiterzubringen als Unternehmen, die sich auf eine Säule stützen. Unseren Vorteil müssen wir ausschlachten, in die Waagschale werfen. ■

Ray-Tracing

REFLECTIONS 2.0

Markt & Technik kündigt eine neue Version des erfolgreichen Ray-Tracing-Programms »Reflections« an. Das Rechenmodul der Version (Beams) 2.0 soll etwa doppelt so schnell sein wie das der Version 1.6. Außerdem bietet das Modul:
- Bump-Mapping für die Simulation rauher Oberflächen (auch in Kombination mit dem normalen Texture-Mapping);
- HAM- und 24-Bit-Bilder als Texturen;
- Simulation von Nebel;
- Exportieren der Bilder während des Ray-Tracings über einen »Message Port« - damit soll jede 24-Bit-Grafikkarte die volle Bildinformation des Rechenmoduls übernehmen können;
- mehr Lichtquellen, Unterstützung von Spot-Scheinwerfern.

Der Objekteditor (Construct) soll ebenfalls neue Funktionen besitzen:
- Boolesche Operationen mit Körpern: Objekte lassen sich von andern z.B. dreidimensional »subtrahieren«;
- Manipulation einzelner Punkte und Objekte;
- exaktes Arbeiten durch bessere Tastaturunterstützung;
- schnellere Bildausgabe;
- genauere Positionierung des Bildausschnittes sowie Zooming;
- Umwandlung von IFF-Bildern in 3-D-Objekte;
- Verwaltung von 3-D-Zeichensätzen;
- mehr Funktionen zur Manipulation von Körpern, z.B. Körper spiegeln, Körper um Kugel wickeln;
- internes Multitasking: länger rechnende Funktionen arbeiten im Hintergrund - ohne den Anwender zu blockieren;
- ARexx-Unterstützung.

Reflections 2.0 soll ca. 350 Mark kosten. Ein genauer Erscheinungstermin stand zum Redaktionsschluß noch nicht fest. *pa*

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str.2, W-8013 Haar, Tel. 0 89/46 13-0



Bump-Mapping: Eine Texture bestimmt bei Reflections 2.0 von Markt & Technik Unebenheiten in Körperoberflächen

Videoprinter

HITACHI VY-150E

Der VY-150E kann Bilder von Fernsehempfängern, Videokameras, Computer und ISDN-Endgeräten (z.B. Bildtelefon) ausdrucken. Voraussetzung ist der Anschluß über einen PAL-Video-, S-VHS- (Y/C) oder RGB-Ausgang. Der Vollbildspeicher des Geräts nimmt das gewünschte Bild für den Ausdruck auf, der auch im Dauerbetrieb erfolgen kann. Titel, Daten und Grafiken in wählbaren Farben lassen sich einblenden und mit dem Bild ausgeben.

Der Videoprinter arbeitet nach dem Thermodruckverfahren auf Papier, Postkartenvordruck, Overheadfolie, textile Aufbügelfolie oder Transparentaufkleber. Der Ausdruck soll innerhalb von 110 Sekunden in der Größe von 84,6 x 110 mm erfolgen. Die Auflösung beträgt 640 x 563 Bildpunkte (155 dpi). Mit 64 Abstufungen pro Farbe lassen sich 262 144 Farbtöne wiedergeben.

Der Preis für den Hitachi-Videoprinter VY-150E beträgt rund 5240 Mark. Das Gerät wird exklusiv von der G.f.a. Videotechnik GmbH vertrieben. *me*

G.f.a. Videotechnik GmbH, Sextrostr. 3, W-3000 Hannover 1, Tel. 05 11/80 80 96

S-VHS-Genlocks

VIDEO-CENTER-SERIE



Video Center Plus, ein Video- und S-VHS-Genlock mit Fading- und Wipe-Funktionen für alle Amiga-Modelle

Merkens EDV bietet die Video-Center-Genlocks in drei Versionen an: VC (ca. 2300 Mark), VC-Plus (ca. 3500 Mark) und VC Broadcast (ca. 6900 Mark). Alle Geräte arbeiten als Video- und S-VHS-Genlock mit eingebautem Fading und bei VC-Plus mit einstellbaren Wipe-Funktionen.

Das VC bietet Video-Ein- und -Ausgänge sowie S-VHS-Ein- und -Ausgänge, RGB-Monitorausgang und Softwaresteuerungseingang. Über zwei Cross-Fader ist ein weiches Ein- und Ausblenden von Amiga- und Videosignal möglich.

Das VC-Plus verfügt zusätzlich über eine Wipe-Funktion, mit der Kreis-, Eck- und Balkeneinblendungen mittels eines Positionierers und eines Size-Reglers möglich sind.

Das VC-Broadcast besteht aus zwei Geräten, dem Bedienpult mit Fader und dem eigentlichen Genlock. Zusätzlich bietet es noch eine Y-UV-Verarbeitung. *sq*

Merkens EDV, Fuchstanzstr. 6a, W-6231 Schwalbach, Tel. 0 61 96/30 26, Fax 0 61 96/ 8 27 49

Wettbewerb

STRAFFREI HACKEN

Für viele Computerfreaks ging ein Traum in Erfüllung. Die Zigarettenmarke West machte es möglich. Im April 1990 wurde die abgefahrene Idee Wirklichkeit: West mit ihrem Hackerspiel »Crack the West« bot allen die Möglichkeit, ohne Angstschweiß auf der Tastatur ihrer heimlichen Leidenschaft zu frönen, in fremden Datenbanken zu stöbern.

»Hacker des Jahres« wurde am Ende Thomas Wolf, ein Regensburger, der in München Informatik studiert und jetzt kurz vor dem Examen steht.

»Crack the West« war so ausgetüftelt, daß die angesetzten drei Monate nicht ausreichten, einen Sieger zu ermitteln. Erst Hilfestellungen (es wurden immer Tagessprüche eingespeist, die auf die Lösung hinwiesen) führten die fast 10000 »Cracker« nach 14 Tagen auf die richtige Spur.

Wie aus der geheimen West-Datenbank zu erfahren ist (wer hat denn da illegal gehackt?), scheinen 1991 weitere ausgeflippte Ideen von West für die Computerfreaks geplant zu sein. Vielleicht »Crack the West« Teil II? *aa*



Video

MASTER-GENLOCK

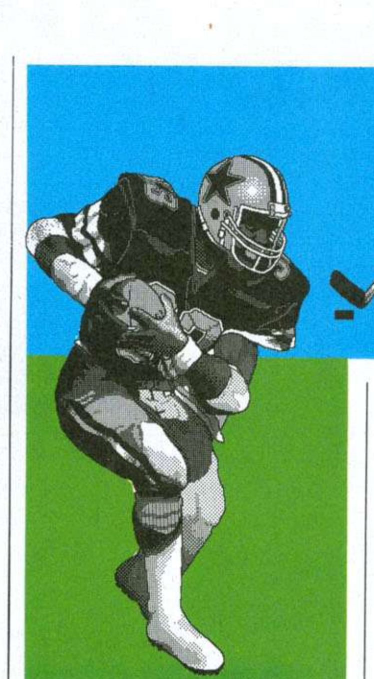
Das »Video Master-Genlock« von Vidtech ist ab sofort bei Electronic Design erhältlich. Es hat alle Fähigkeiten eines studiotauglichen Geräts:
- unterstützt Composite PAL- und Y-C-Komponentensignale;
- verschiedene Wischblenden (horizontal, vertikal und kreisförmig) automatisch und manuell;
- Fader für Computer- und Videobild invertierbar;
- automatischer RGB-Splitter für Deluxe-View oder Digi-View;
- Key-out-Signal zum Betrieb an Studiomischern;
- kompatibel zu allen Amiga-Modellen;
- Preis ca. 2600 Mark. *sq*

Electronic Design, Detmoldstr. 2, W-8000 München 45, Tel. 0 89/3 51 50 18, Fax 0 89/ 3 54 35 97

DTP & Grafik

SOFTCLIPS

Qualitativ hochwertige Schwarzweißbilder, teilweise in hoher Auflösung, bietet die Soft-Wood Company in der Reihe Softclips. Die Ausgabe People enthält Motive zu folgenden Themen:
- Diskette 1: Personen am Flughafen, im Handwerk, auf Geschäftsreise, beim Schauspiel, in der Ausbildung, mit Notfallausrüstung, aus der Unterhaltung, im Alltag, modisch gekleidet, beim Fliegen, vom Essensservice und aus der Wissenschaft.
- Diskette 2: Personen im Haushalt mit Haushaltsgegenständen und Mobilar (kleine Motive), Hausvorderfront, Baseball-, Basketball-, Hockey-, Soccer- und Footballspieler (hohe Auflösung).
- Diskette 3: Personen und Mobilar im Büro, verschiedene Motive mittlerer Auflösung, z.B. Babys, Kinder, Marx Brothers, Busfahrer, Busszenen, Kindergesichter, Familien.
- Diskette 4: kleine Motive von Personen mit verschiedener Kleidung (amerikanisch, asiatisch, historisch, mediterran, nordeuropäisch, mittelalterlich) sowie hochauflösende Portraits.



Der Spieler: hochauflösende IFF-Grafiken

Ein deutscher Anbieter stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest. *pa*

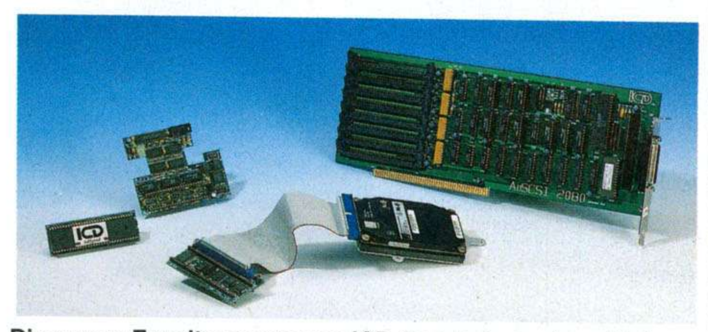
Soft-Wood Incorporated; P. O. Box 50178; Phoenix, Arizona 85076, U.S.A.; Tel. (6 02) 4 31-91 51

ICD

NEUE PRODUKTE

Vier Neuheiten von ICD, die erstmals auf der Amiga '90 in Köln zu sehen waren, sind ab sofort lieferbar:
- AdIDE ist ein interner 16-Bit-AT-Bus-Controller für den Amiga 500/1000/2000. Die kompakte Platine (ca. 85 mm x 41 mm) ist in SMD-Technik (Surface Mounted Devices) aufgebaut und findet ihren Platz im CPU-Sockel. Die Erweiterung ist autobootend ab Kickstart 1.3 und arbeitet mit einer 2½-Zoll-Festplatte. Eine Version mit einer internen 3½-Zoll-Harddisk ist laut ICD in Vorbereitung.
- Beim AdSCSI 2080 handelt es sich um einen SCSI-Controller mit 8-MByte-RAM-Option. Der Speicher ist in 2-MByte-Schritten mit SIM-Modulen (Single Inline Memory) aufrüstbar. Die Steckkarte ist laut ICD für den Amiga 2000, 2500 und 3000 geeignet. Die Festplatte wird im freien Einbauschacht (3½ oder 5¼ Zoll) des Amiga untergebracht.
- Flicker Free Video ist eine interne Anti-Flicker-Karte für alle Amiga-Modelle. Die Erweiterung soll die volle Farbpalette von 4096 Farben auch im Overscan-Modus darstellen können. Die in SMD-Technik aufgebaute Platine wird in den Sockel des »Denise«-Chips eingesetzt. Über ein Flachbandkabel erfolgt die Verbindung nach außen. Für den Betrieb ist ein Multiscan-Monitor erforderlich.
- Adspeed soll alle Amiga-Modelle beschleunigen. Die Platine für den CPU-Sockel ist mit einem mit 14,3 MHz getakteten MC68000 und 64-KByte-Cache (Pufferspeicher) ausgestattet. Die Platine ist in SMD-Technik aufgebaut und kaum größer als der Prozessor. Die Preise für die neuen Produkte sind auf Anfrage bei ICD zu erfahren. *me*

ICD Europe GmbH, Am Goldberg 9, W-6056 Heusenstamm, Tel. 0 61 04/64 03, Fax 0 61 04/6 75 81



Die neuen Erweiterungen von ICD (von links nach rechts): Adspeed, Flicker Free Video, AdIDE und AdSCSI 2080

MS-DOS-Erweiterung

TURBO-AT-KARTE

Eine überarbeitete mit 12 MHz getaktete AT-Karte für den Amiga 2000 ist ab sofort bei X-Pert erhältlich. Die Karte hat ein komfortableres BIOS mit neuer Janus-Software. Außerdem ist der Akku für die Uhr nicht mehr lose beigelegt, sondern auf der Platine integriert. Die AT-Karte wird mit MS-DOS 4.01 ausgeliefert. Der Preis beträgt ca. 1600 Mark. *sq*

X-Pert Computer Service GmbH, Weiherwiese 27, W-6270 Idstein, Tel. 0 61 26/30 56, Fax 0 61 26/5 49 22

Computermesse

AMIGA '91 BERLIN

Nach der erfolgreichen AMIGA '90 in Köln findet die AMIGA'91 vom 25. bis 28. April in Berlin, Halle 1 der Berliner Messe (AMK) statt. Bis zum Redaktionsschluß haben sich bereits 80 Aussteller angemeldet. Darunter als Schirmherren: die Commodore Büromaschinen GmbH und die Markt & Technik Verlag AG. Wie in Köln beginnt die AMIGA '91 in Berlin mit einem Fachbesuchertag. Er findet am 25. April statt. Als Fachbesucher (Eintrittspreis 35 Mark) gelten Fachhändler, Distributoren, Entwickler und Anwender, die beruflich mit dem Amiga zu tun haben wie Grafiker, Video- und EDV-Spezialisten und Lehrer. Die AMIGA '91 Berlin beginnt für die Öffentlichkeit am Freitag, den 26. April.

Die Öffnungszeiten am Fachbesuchertag von 10 bis 18 Uhr, an den allgemeinen Publikumstagen von 9 bis 18 Uhr.

Der Eintrittspreis beträgt 17 Mark, für Schüler und Studenten 12 Mark. Im Vorverkauf kosten die Eintrittskarten 15 Mark, für Schüler und Studenten 10 Mark. Sie können über die Berliner Bank City Service, Kurfürstendamm 24, 1000 Berlin, mit beiliegendem Scheck und Rückporto erworben werden. *sq*

AMI Shows Europe, Zugspitzstr. 2a, W-8011 Vaterstetten, Fax 0 81 06/3 40 94

Software

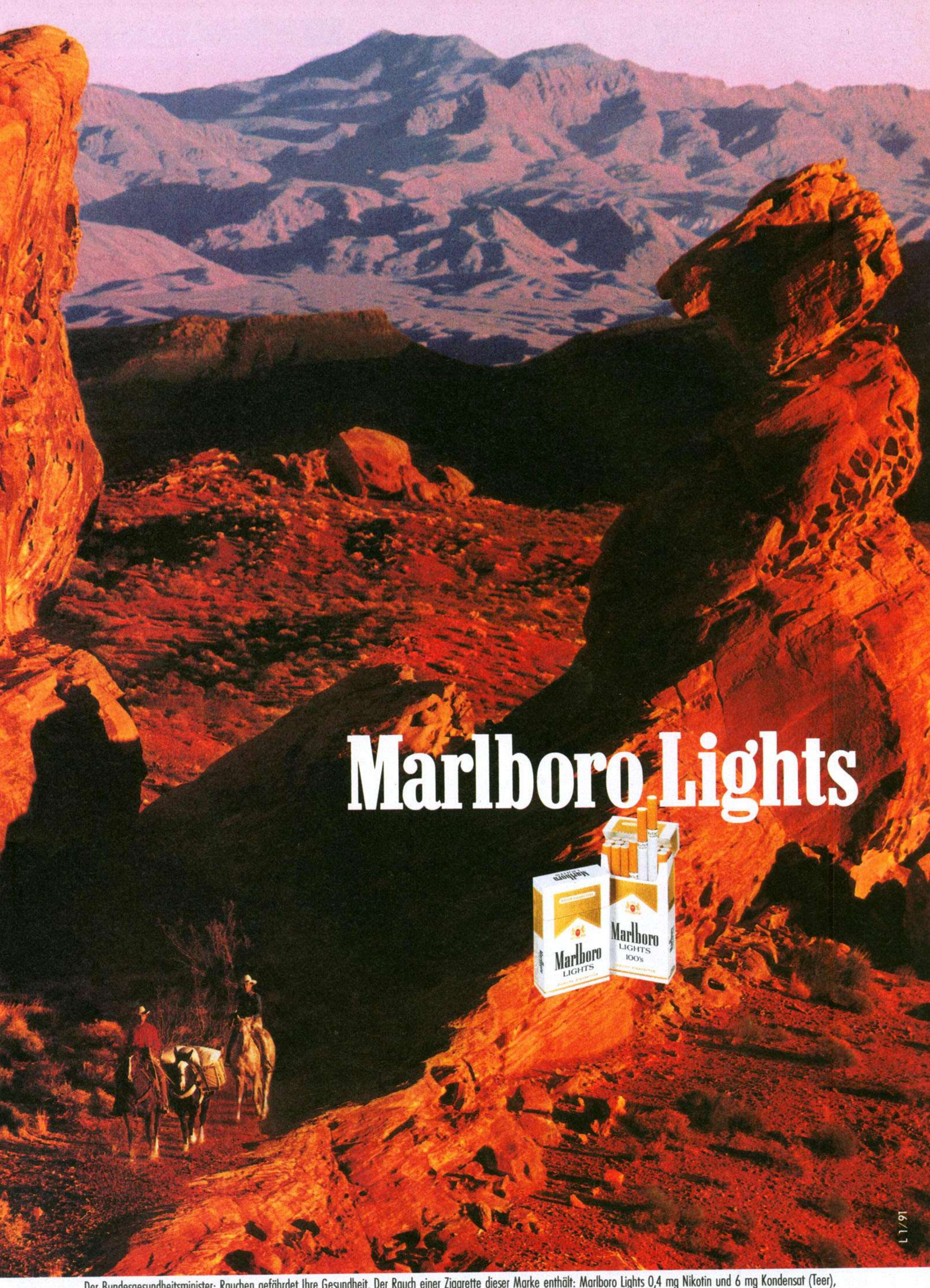
POWER-DISC 4

Das Softwarepaket »POWER-DISC 4« für den Amiga ist ab sofort am Kiosk erhältlich. Themen:
- VideoDesigner«, das komplette 3-D-Animationspaket. Produzieren Sie mit Ihrem Amiga dreidimensionale Bilder und Animationen. Formen Sie komfortabel die Objekte für Ihren Film.



- »Block-It«, das Logikspiel für kluge Köpfe. Es gilt, einen Haufen farbiger Blöcke abzuräumen, indem Sie ihn mit anderen Blöcken »beschießen«. Sie können nur gewinnen, wenn Sie geschickt handeln und dabei die unerbittlich ablaufende Zeit nicht außer acht lassen.
- »LogicBattle«, der heiße Kampf um Zahlen. Holen Sie aus dem Zahlenraster für sich die meisten Punkte und lassen Sie Ihrem Gegner möglichst wenig übrig.
- »Memory«, der Denksport, nicht nur für Kinder. 70 Spielkarten sind auf dem Bildschirm verteilt. Der Spieler mit dem besseren Gedächtnis gewinnt. *ag*

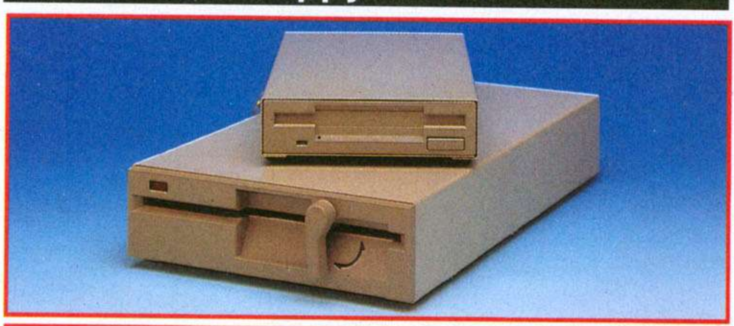
Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, W-8013 Haar, Tel. 0 89/46 13-0



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro Lights 0,4 mg Nikotin und 6 mg Kondensat (Teer), Marlboro Lights 100's 0,6 mg N und 8 mg K (Durchschnittswerte nach DIN)

3-State Computertechnik

Floppy Drives



Bus bis df3: • superleise • slimline • extern für alle Amigas • 3,5" & 5,25" Drives in TOP-Qualität: nur Markenlaufwerke • abschaltbar • 5,25" Floppy umschaltbar • 40/80 Tracks

3,5" **169,-** 5,25 **199,-**

Autoboot Filecards SCSI-2



Filecards für Amiga 2000/2500/3000 mit Autoboot unter Fast-File-System (FFS) • abschaltbar • betriebsfertig formatiert • kompatibel mit Kickstart V2.0 • Übertragungsraten bis weit über 1MB/sec. möglich • durchgeführter SCSI-Bus.

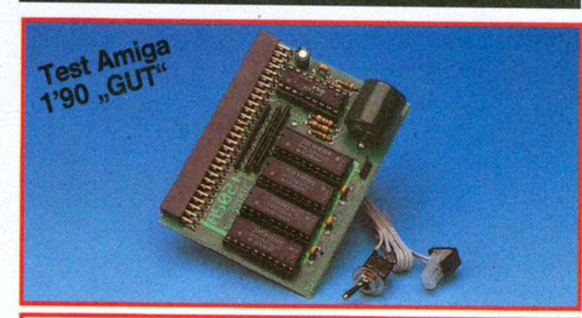
SCSI-Filecards mit Harddisk:

Seagate	32 MB	**998,-**	Quantum	105 MB	**1698,-**
Seagate	48 MB	**1098,-**	Quantum	120 MB (11ms)	**2098,-**
Quantum	52 MB	**1198,-**	Quantum	170 MB (11ms)	**2398,-**
Seagate	61 MB	**1198,-**	Quantum	210 MB (11ms)	**2798,-**
Seagate	84 MB	**1298,-**	ohne Harddisk		**398,-**

6 Monate Garantie ● Alles ab Lager lieferbar

Bestellservice
0 23 61/1 62 07 · 123 96

A502



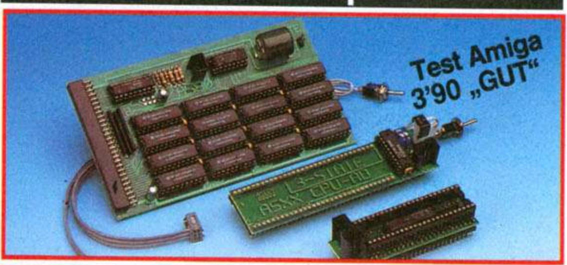
89,- 512 KB RAM für Amiga 500 in Megabit-Technologie • abschaltbar • mit Uhr & Akku **99,-**

A3002/A3008

Erweitert den Amiga 3000 um 2 MB bzw. 8 MB. Schneller 32 Bit-FestRAM. Das ChipRAM wird außerdem mit den bereits vorhandenen Speichern auf 2.0 MB aufgerüstet. 32 Bit-RAM-Set in 1-MBit bzw. 4-MBit-Technologie.

A3002 (2 MB) 498,- **A3000 (8 MB) 1398,-**

A580/A580 plus



A580 für Amiga 500 • **variabel 512 KB – 1,0 MB – 1,5 MB – 1,8 MB** • jederzeit bis 1,8 MB nachrüstbar • abschaltbar • autosizing • autoconfig. • inkl. Uhr, Akku GARY-Adapter

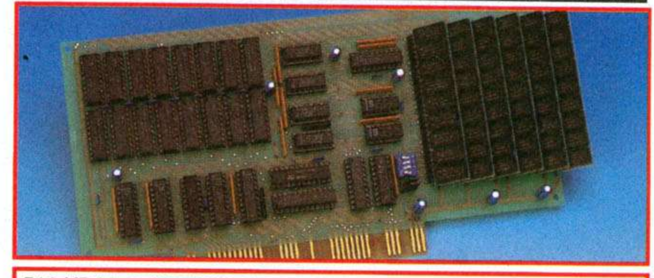
512 KB	**198,-**	1,0 MB	**268,-**
1,5 MB	**338,-**	1,8 MB	**398,-**

A580 plus 1,0 MB ChipRAM & bis zu 2,5 MB Gesamtspeicher mit BigAgnus 8372A Problemloser Einbau, ohne Änderungen am Mainboard des A500 • inkl. CPU-Adapter & 2. Schalter für 512 KB <-> 1,0 MB ChipRam

512 KB	**248,-**	1,0 MB	**308,-**
1,5 MB	**388,-**	2,0 MB	**448,-**

AMIGA-TEST
sehr gut
Mega Mix 2000
10,4 von 12 GESAMT-URTEIL AUSG. 10.90

MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar autokonfigurierend • 100 % Amiga-kompatibel • keine Waitstates

Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB	1,0 MB	2,0 MB	4,0 MB	8,0 MB
348,-	398,-	498,-	848,-	1498,-

Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung.
Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

3-State Computertechnik
Steffen Christ
Schaumburgstr. 15/17
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 02361/16207
Fax: 02361/43952

Versand per Nachnahme + 10 DM. Lieferung nur zu unseren allg. Geschäftsbedingungen. Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

Dateiverwaltung: Info File

AUS ALT MACH' NEU

Das amerikanische Unternehmen Disc Company hat das Copyright der Dateiverwaltung »Softwood File« (Softwood Company, deutsche Version: »Go Amiga Datei« von Softwareland) erworben. Das Produkt heißt jetzt Info File; für die deutsche Version standen zum Redaktionsschluß weder Preis noch Vertriebspartner fest.

Die wesentlichen Merkmale des Programms: Info File hält alle Daten im Speicher. Damit begrenzt der Speicher die Datenkapazität. Der Datenzugriff ist dafür entsprechend schnell. Das Programm ist einfach zu bedienen.

Info File verwaltet IFF-Bilder und digitalisierte Sounds. Die Funktionen eignen sich für automatische, audiounterstützte Diashows.

Vorgefertigte Eingabeformulare werden mitgeliefert (Adressen, Scheckbuch, Warenbestand, Musik, Buch- und Videokassettenbestand u.a.). Info File sortiert auf- und absteigend, selektiert bestimmte Datenbereiche, importiert/exportiert ASCII-Daten von und nach anderen Dateiverwaltungen, besitzt internationale Zahlen- und Datenformate und zehn Feldtypen. Die Daten können ausgegeben werden auf Listen oder Etiketten definierbaren Formats. *pa*

The Disc Company Europe; 1, rue du Dome; F-75116 Paris; Tel. 00-33-1-45 53 10 53; Fax 00-33-1-47 04 62 35

Schnelle Dateiverwaltung für den Hausgebrauch: Info File der Disc Company ist in einer deutschen Version erhältlich

24-Bit-Grafikkarte

FIRECRACKER

Die 24-Bit-Grafikkarte »Firecracker« (ca. 2000 Mark) für den Amiga 2000 ist bei Intelligent Memory erhältlich. Die Erweiterung soll kompatibel zu »Turbo Silver 3.0«, »Sculpt/Animate-3D« und »Imagine« sein. Die Auflösungen der Grafikkarte:

- 320 x 200
- 352 x 440
- 384 x 512
- 512 x 580

Firecracker erzeugt einen RGB-Output. Für ca. 200 Mark gibt es ein S-VHS-Modul, mit dem die Bilder direkt auf Videoband gespielt werden können. Durch Double Buffering ist eine schnelle Bildfolge gewährleistet.

Firecracker verfügt über 32 Bit: 24 Bit Farbe, 6 Bit für die Overlay-Farbe, 1 Bit für Overlay-Transparenz und 1 Bit für 24-Bit-Transparenz-Kontrolle. Die Transparenz soll ein Genlock simulieren können.

Einen ausführlichen Testbericht lesen Sie in einer der nächsten Ausgaben. *sq*

Intelligent Memory Software & Peripherals GmbH, Wächtersbacher Str. 89, W-6000 Frankfurt/Main 61, Tel. 0 69/41 00 71, Fax 0 69/41 40 68

DTP & Grafik

CLIPART LIBRARY

Texte wie Briefe, Kundeninformationen, Werbebroschüren oder Zeitungsinserate mit dem Computer erfassen und über Drucker ausgeben bzw. vervielfältigen ist gängige Praxis. Illustrationen dafür zu finden, ist nicht so einfach.

Die erste Ausgabe der »Gold Vision Clipart Library« von Gold Disk besteht aus 152 grafischen Motiven. Alle Clips wurden für diese Sammlung gezeichnet, gescannt und am Computer nachbearbeitet. Eine Umrechnung der schwarzweißen Bilder in Vektorgrafiken eliminiert den Treppcheneffekt (Aliasing), der besonders bei Vergrößerungen auftritt.

Zum Lieferumfang der Clipart Library gehört das Programm »Clip Tool«, das die komprimierten Bilder der zwei Disketten in die Formate von Aegis-Draw, Encapsulated Postscript und Professional Draw Clip konvertiert. Auch eine Rückumwandlung ins Rasterformat (IFF) ist möglich. Damit ist eine Verwendung der Grafiken in allen DTP-Programmen gewährleistet.

Ausgabe 1 der Library enthält Motive der Themen: berühmte Persönlichkeiten, Hände, Köpfe, Küche/Essen, Personen, Pflanzen, Reise, Sport, Sternzeichen, Technik, Tiere, Transportmittel, Waffen und Werkzeuge. *pa*

Gold Vision Communications; Kurfürstendamm 64-65; W-1000 Berlin 15; Tel. 0 30/8 83 35 05; Fax 0 30/8 81 82 62

Turboboard

68030-KARTE

Für den Amiga 2000 bietet Harms Computersysteme die 68030-Turbokarte »Professional-3000« an. Die Leistungsmerkmale:

- variable Taktfrequenzen für Prozessor und Coprozessor (MC68881 oder MC68882);
- 2, 4, 8 oder 16 MByte autokonfigurierendes RAM;
- einstellbare Waitstates;
- umschaltbar auf MC68000.

Der Preis für die 30-MHz-Version inklusive 2 MByte beträgt ca. 2850 Mark. *sq*

Harms Computertechnik, Anna-Seghers-Str. 99, W-2800 Bremen 61, Tel. 04 21/83 38 64

Video

DIGI-GEN

Jetzt ist das Grafik- und Effektsystem »Digi-Gen« für alle Amiga-Modelle erhältlich. Das System ist eine Weiterentwicklung des Digi-Splitt. Digi-Gen soll können:

- Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektur und Genlockbetrieb;
- RGB/S-VHS/FBAS-taugliches Genlock;
- Videodigitizer Digi-View oder Deluxe-View kann eingebaut werden;
- vollautomatischer RGB-Splitter mit sechs Einstellern;
- Signalkonverter RGB/SVHS/FBAS in allen Richtungen möglich;
- Colorprozessor für alle Signale mit sechs Reglern;
- automatische und manuelle Wipe- und Fade-Effekte;
- Preise: ca. 130 Mark (ohne Digitizer) und rund 1600 Mark (mit Digitizer). *sq*

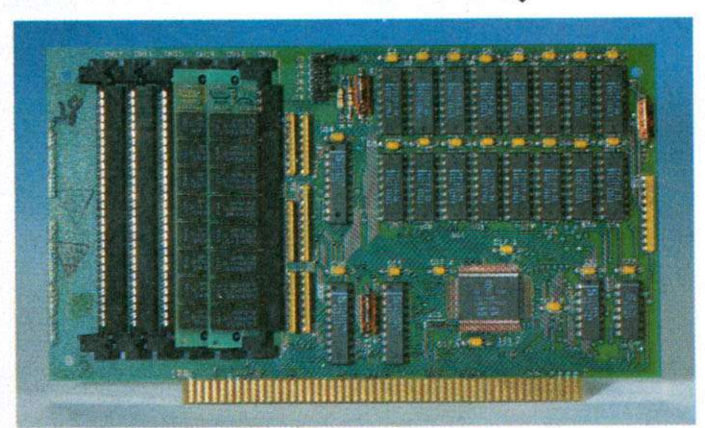
PBC Biet, Dietershausener Str. 28, W-6409 Dipperz; Tel. 0 66 57/86 06, Fax 0 66 57/86 05
Video + Computer Team, Am Brunnen 18, W-8011 Kirchheim, Tel. 0 89/9 04 46 44; Fax 0 89/9 03 69 23

Speichererweiterung

A2000 2/8 MB

Eine RAM-Karte von GVP für den Amiga 2000 bietet DTM an. Die autokonfigurierende »A2000 2/8MB« läßt sich in den Schritten von 2, 4, 6 und 8 MByte ausbauen. Geliefert wird die Erweiterung mit 2 MByte RAM, der mit 16 DIP-ICs 21010 realisiert ist. Für den weiteren Ausbau kann der Anwender SIM-Module (Single Inline Memory) verwenden, die in sechs Stecksockeln Platz finden. Die A2000 2/8MB kostet mit 2 MByte RAM ca. 450 Mark. *me*

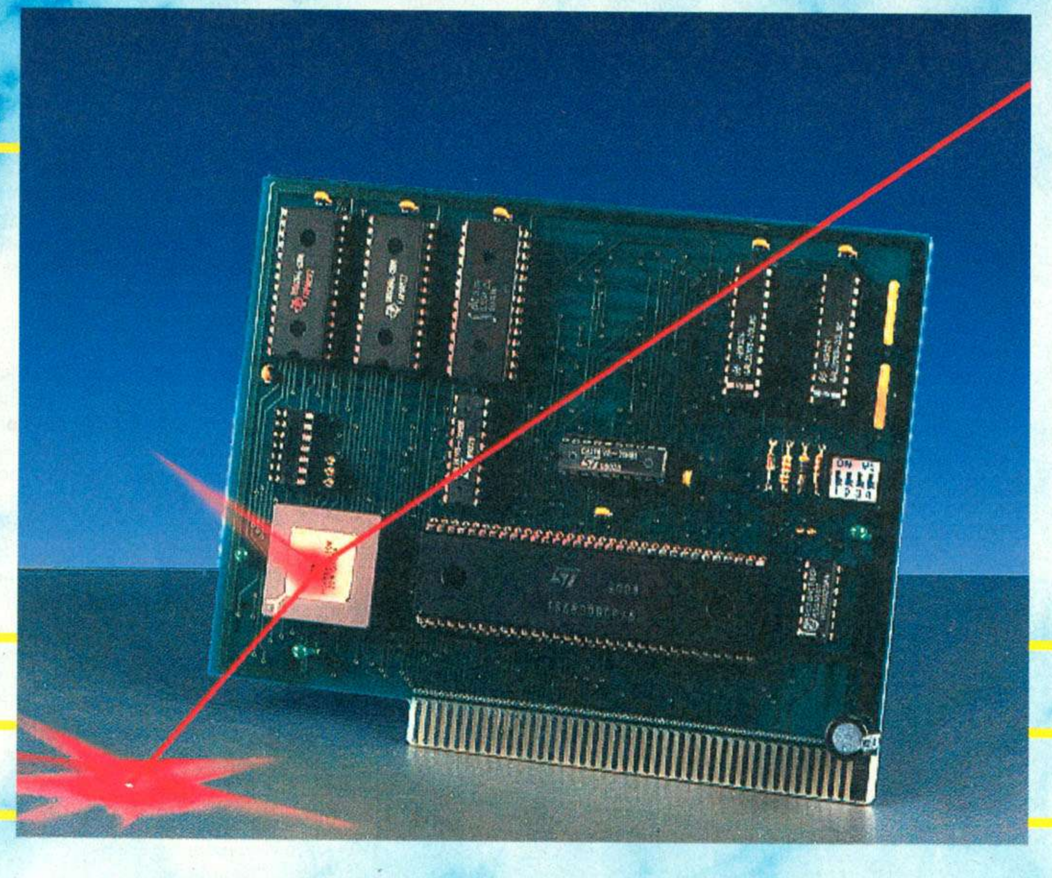
DTM, Poststraße 25, W-6200 Wiesbaden-Biestadt, Tel. 06 11/50 20 50, Fax 06 11/50 09 89



A2000 2/8MB: kompakte Speicherkarte für den Amiga 2000

HITEC BY ROSSMÖLLER

MACH 2



AMIGA SCHNELLER ALS DER SCHALL

MACH 2 beschleunigt Ihren Amiga durch seinen 16 kByte CACHE-Speicher und doppelter Taktfrequenz auf ca. 2fache Geschwindigkeit! Test AMIGA DOS 2/91 S. 35: „...lohnende Investition." MACH 2 wird einfach nur eingesteckt – beim Amiga 2000 in den 86-poligen MMU-SLOT, beim Amiga 500/1000 in die CPU-Fassung.

MACH 2 für den Amiga 2000 **498 DM**

MACH 2 für den Amiga 500/1000 **498 DM**

Aufpreis Coprozessor **200 DM**

UNSERE VERTRAGSHÄNDLER

PLZ 1000 • Brunosoft-Berlin · Sommerstr. 37 · D-1000 Berlin 51 · 0 30/4 91 67 32 • B.I.T.S · Jagowstr. 17 · D-1000 Berlin 21 · 0 30/3 93 82 03 • PCC · Brandenburgische Str. 32 · D-1000 Berlin 15 · 0 30/8 83 77 07 • RHT-Technik · Kurfürstenstr. 21 · D-1000 Berlin 30 • **PLZ 2000** • JOYSTICK · Lübecker Str. 82 · D-2000 Hamburg 76 · 0 40/25 45 92 • Elektronik-Service · Fichtenstr. 35 · D-2060 Waren (Müritz) · /32 39 • DATA POINT · Bei der Abtspferdetränke 8 · D-2120 Lüneburg · 0 41 31/3 22 54 • HCL · Gutenbergstr. 5 · D-2300 Kiel · 04 31/55 55 55 • Computersysteme Grenz · Holtenauer Str. 67 · D-2300 Kiel 1 · 04 31/56 93 37 • Extended Computing · Osterrade 70 · D-2330 Eckernförde · 0 43 51/4 34 83 • Computer u. Elektronik Shop · Raiffeisenstr. 1 · D-2347 Süderbrarup · 0 46 41/18 01 • Computersoft Christiansen · Postfach 1315 · D-2390 Flensburg · 04 61/2 80 75 • IOBAL EDV-Systeme GmbH · An der Mühle 62 · D-2850 Bremerhaven · 04 71/3 10 25 • Hard & Softwareversand Pensold · Lojeteweg 63 · D-2850 Bremerhaven · 04 71/8 33 78 • **PLZ 3000** • TriCom · Geibelstr. 14 · D-3000 Hannover 1 · 05 11/88 60 59 • Com-Data GmbH · Am Schiffgraben 19 · D-3000 Hannover 1 • MIBRA GbR · Orthweg 6 · D-3031 Hademstorf · 0 50 72/42 66 • Computer Shop Knigge · Calberlaher Damm 14 · D-3170 Gifhorn · 0 53 71/1 52 21 • BIT CORNER · Neustadt 1 · D-3203 Sarstedt • Delos Technology · Marienstr. 16 · D-3300 Braunschweig · 05 31/7 30 84 • 3 1/2 Software · Wendenstr. 45 · D-3300 Braunschweig · 05 31/1 35 24 • PELA-Computershop · Wilhelmshöher Allee 25b · D-3500 Kassel · 05 61/77 60 79 • Astro-Versand · Postfach 13 30 · D-3502 Vellmar · 05 61/88 01 11 • Computer Thorsten Lauer · Am Spielplatz 2 · D-3555 Fronhausen · 0 64 26/79 50 • **PLZ 4000** • Computerservice Scholz GBR. · Mauerstr. 47 · D-4000 Düsseldorf-Derendorf · 02 11/48 28 84 • Desktop Video & Computer · Neustr. 48 · D-4018 Langenfeld · 0 21 73/1 36 77 • B. N. Hard- u. Software · Hüsgen 8 · D-4018 Langenfeld · 0 21 73/8 02 35 • Hard & Soft Weichert · Postfach 10 01 44 · D-4048 Grevenbroich 1 · 0 21 81/49 98 82 • ASV · Düsseldorferstr. 70 · D-4050 Mönchengladbach 2 · 0 21 66/12 03 09 • Bronto-Soft/PC-Baustelle · Hermann-Lönsstr. 2 · D-4050 Mönchengladbach 2 · 0 21 66/24 83 20 • A. Dreuw GmbH AD-Datentechnik · Mühlentorplatz 15a · D-4050 Mönchengladbach · 0 21 61/58 16 45 • Computer Edgar Glücks · Zum Lith 73 · D-4100 Duisburg-Washeimerort · 02 03/77 12 01 • EDV Einzelhandel Kreitz · Brauerstr. 10 · D-4100 Duisburg 1 · 02 03/34 17 93 • ISYS Computer Salwender · Max-Eyth-Str. 47 · D-4200 Oberhausen 11 · 02 08/65 50 31 • Softwarehouse Schwarz · Auf dem Dudel 8 · D-4230 Wesel 1 · 02 18/2 59 22 • B. Papke Computer · Hurler Str.18 · D-4242 Rees 2 · 0 28 51/66 96 • Hard&Software Ahlers · Weseler Str.291 · D-4400 Münster · 02 51/79 66 98 • Computer Systeme Rapf · Gymnasialstr.7 · D-4450 Lingen · 05 91/37 07 • ANV Neufeld · Rovenkampstr. 1 · D-4460 Nordhorn · 0 59 21/3 65 21 • HSK Elektronik · Castroper Str. 148 · D-4600 Dortmund 15 • Sam Computer GbR · Lange Str. 75 · D-4620 Castrop-Rauxel • Debro-Soft · Bahnweg 16 · D-4787 Geseke · 0 29 42/64 76 • Die Cassette · Markt 13 · D-4950 Minden · 05 71/2 16 48 • **PLZ 5000** • System Communication · Sülzburgstr. 56 · D-5000 Köln 41 · 02 21/41 86 24 • Ready Computer & Musik · Hochstr. 46 · D-5142 Hückelhoven 8 · 0 24 33/8 52 90 • Labor f. angew. Elektronik · Tannenweg 9 · D-5206 Neunkirchen 1 · 0 22 47/35 36 • Mecanix Computer · Wiedenhof 6 · D-5220 Waldbröl · 0 22 91/52 75 • Jürgen Manns · Wiesenstr. 7 · D-5474 Brohl-Lützing · 0 26 36/36 77 • Computer-Peripherie Zander · Hofenstr. 6 · D-5600 Wuppertal 1 · 02 02/42 83 11 • Electronic Dirk Engels · Peter Hahn Weg 14a · D-5650 Solingen · 02 12/1 08 16 • Bits & Bytes Software · Am Bahnhof 35 · D-5900 Siegen · 02 71/2 21 20 • **PLZ 6000** • High Tech Enterprise · Idsteiner Str. 145 · D-6000 Frankfurt 1 · 0 69/6 50 23 • CSS Computerservice · Mauerstr. 21 · D-6092 Kelsterbach • Warsow-Elektronik · Aussenring 9 · D-6108 Welterstadt · 0 61 50/1 26 95 • VSC · Klagenfurter Ring 68 · D-6200 Wiesbaden · 06 11/81 11 33 • K + M-Computersysteme · Bahnhofstr. 24 · D-6293 Löhnberg 1 · 0 64 71/6 11 19 • WE Hard u. Soft · Marienbaderstr. 4 · D-6308 Butzbach/Ebersgöns · 0 64 47/2 85 • AMIGA-Comp · Postfach 1407 · D-6442 Rotenburg/Fulda · 0 66 23/57 78 • Comtronik Raimund Obenhin · Paul-Gerhardt-Str.4 · D-6454 Bruchköbel · 0 61 81/7 42 46 • C. Schäfer EDV-Beratung · Löwenseestr. 8 · D-6457 Maintal 2 (Bischofsheim) · 0 61 09/6 50 23 • Landolt-Computer · Robert-Bosch-Str. 14 · D-6457 Maintal 1 · 0 61 81/4 52 93 • Held Computersysteme · Obermarkt 27a · D-6508 Alzey · 0 67 31/86 44 • Hard & Soft Weisgerber · Rathausstr. 2 · D-6551 Fürfeld · 0 67 09/7 78 • Lamm, Liebel & Sczepanek GdbR · Salierstr. 101 · D-6707 Schifferstadt · 06 23 35/43 28 • Braun-Electronic · Hauptstr. 110a · D-6935 Waldbrunn 2 · 0 62 74/63 50 • **PLZ 7000** • X-Byte-Computer Shop GmbH · Robert-Leicht-Str. 6 · D-7000 Stuttgart 80 (Vaihingen) · 07 11/73 63 60 • VCT C. Thieses · Schwärzlocherstr. 118 · D-7400 Tübingen 1 · 0 70 73/42 76 • HCR · Im Lindele 6 · D-7407 Rottenburg/Neckar · 0 74 72/2 18 38 • Jürgen Butscher EDV · Rotenäckerstr. 25 · D-7470 Albstadt 15 · 0 74 31/7 46 65 • DIMOU DATENTECHNIK · Karl-Möller-Str. 64 · D-7535 Königsbach-Stein 2 · 0 72 32/65 20 • Quelle Agentur Graber · Bahnhofstr. 40 · D-7540 Hechingen 1 · 0 74 71/27 66 • Heizle Computer · Hegaustr. 28 · D-7703 Rielasingen · 0 77 31/5 25 85 • **PLZ 8000** • Musik- u. Grafiksoftwareshop · Wasserburger Landstr. 244 · D-8000 München 82 • Hard & Software Versand Blöhm · Schlinding 7 · D-8391 Thurmansbang · 0 85 44/4 81 • Creative Video · Am Schwengelweiher 2 · D-8551 Hemhofen · 0 91 95/27 28 • Rauh Computersysteme · Allee 6 · D-8625 Sonnefeld · 0 95 62/73 11 • Donau-Soft · Postfach 14 01 · D-8858 Neuburg/Do · 0 84 31/4 97 98 • Computervertrieb Fischer · Kaufbeurer Str. 28 · D-8948 Mindelheim · 0 82 61/96 23 • **Ausland** • Amiga High Tech Products · Amtsstraße 6 · A-1210 Wien · 3 90 17 62 • PGV Elektronic · Winklarn 129 · A-3300 Amstetten · 0 74 72/4 03 02 • Video-& Computerdesign · Dorfstr. 5 · A-6074 Rinn • AMICOM · Rue des Philosophes 1 ter · CH-1400 Yverdon-les-Bains · 0 24/21 90 30 • Applimatic · Ruelle Thomas 252 · CH-1618 Chatel-St-Denis · 0 21/9 48 71 85 • BOSI-Soft · Postfach 55 · CH-5035 Unterenfelden • NOVO Company · CH-5504 Othmarsingen • Amiga Hard- & Software Riesen · Sperletweg 13 · CH-8052 Zürich · 01/3 01 38 77 • AJ-Soft Ware I/S · Mosevej 45 · DK-6000 Kolding · /75 53 55 72 • Thermoson v. Galenstraat 6 · NL-6894 · CE Breugel

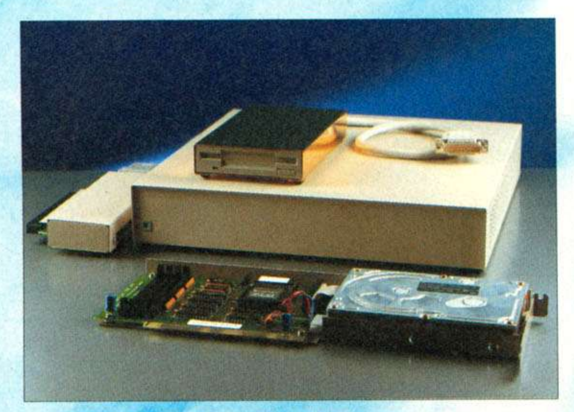


ROSSMÖLLER HANDSHAKE GMBH
NEUER MARKT 21 • D-5309 MECKENHEIM
TEL. 0 22 25/20 61 -62 -63

DESIGN+SERVICE HERMANN, Köln

R O S S M Ö L L E R H I T E C

DURCH ERFAHRUNG INNOVATIV



FILECARDS – FESTPLATTEN FÜR DEN AMIGA 2000

Mit Festplatten-Controller Vortex Athlet (AMIGA-TEST 7/90: „SEHR GUT") ausgerüstet, schaffen unsere Filecards spielend Datenübertragungs-Geschwindigkeiten von 700k/sek.(AMIGA DOS 10/90) und mehr! Die Controller können mit bis zu 4 MByte Ram (1 MBit-SIMM-Module) bestückt werden; das bedeutet, daß Sie keinen weiteren Steckplatz für eine Speichererweiterung benötigen!

44 MByte 28 ms, Seagate-Festplatte ST 157	1098 DM
52 MByte 17 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 52	1398 DM
85 MByte 19 ms, MINISCRIBE 7080 A	1798 DM
105 MByte 17 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 105	1998 DM
168 MByte 15 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 170	2698 DM
210 MByte 15 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 210	2998 DM
2 MByte Speichererweiterung für die FILECARD	349 DM

FESTPLATTEN FÜR DEN AMIGA 500/1000 mit ALF 2 Controller (650 KByte/sek.) incl. Metallgehäuse und separatem Netzteil

Amiga 500: 40 MB **1098 DM** Amiga 1000: 40 MB **1198 DM**
Amiga 500: 60 MB **1249 DM** Amiga 1000: 60 MB **1349 DM**

DISKETTEN-LAUFWERKE EXTERN

MEGA-DRIVE, 880k und 1,52 MByte Kapazität	299 DM

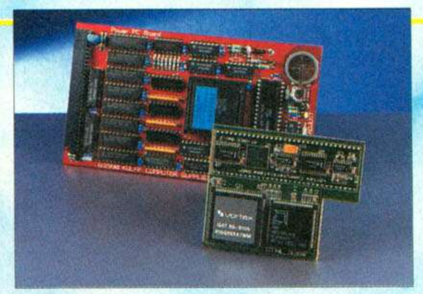
MIT NOCH BESSEREN THERMISCHEN EIGENSCHAFTEN!

3,5 Zoll NEC-Laufwerk, 880k Kapazität	199 DM
5,25 Zoll TEAC-Laufwerk, 40/80 Tracks	249 DM

NICE PRICE CORNER

TURBO-XT macht die Commodore XT-Karte fast 2x schneller	149 DM
VESUV Eprom-Programmiergerät TEST HAPPY 3/89: „SEHR GUT"	179 DM
MEDUSA, Atari-ST-Emulator	298 DM
BTX-Interface für Commodore	138 DM
Digismooth Grafiktablett A500	748 DM
Auflösung 2000 Pix./Zoll; A2000	698 DM
MIDI-Interface, Profi-Gerät	94 DM
Lightpen für Sculpt, DPaint etc.	49 DM
3fach-Kickstart-Umschaltplatine	49 DM

AMIGA 500: IBM-KOMPATIBEL



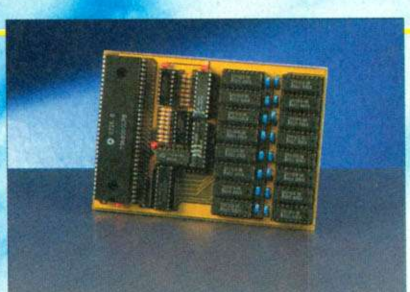
KCS-Power-PC-Board incl. 1 MByte Ram, Uhr, MS-DOS 4.01 etc.	798 DM
VORTEX ATonce AT-Board AT ohne Kompromisse	495 DM

AMIGA 500: SPEICHER SATT



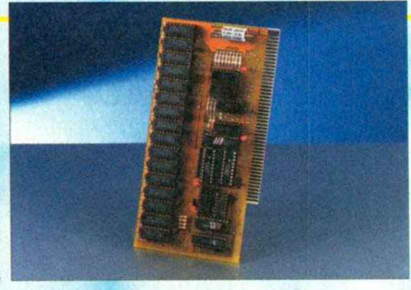
auf 1 MByte, mit Uhr	89 DM
auf 2,5 MByte, mit Uhr	379 DM
dto. jedoch ohne Rams	249 DM
512k Ram, auf 2 MByte aufrüstbar, mit Uhr	149 DM
2 MByte Aufrüstsatz	298 DM

AMIGA 1000:



8 MByte Ramkarte, mit 2 MByte bestückt, abschaltbar, autokonfigurierend (K.-PATCH)	498 DM
dto. jedoch ohne Rams	349 DM
NEU: FASTBOOT-ROMS nur	99 DM

AMIGA 2000:



8 MByte Ramkarte, mit 2 MByte bestückt, abschaltbar, autokonfig. Test Amiga 10/90: „Gut"	449 DM
dto. jedoch ohne Ram	298 DM
dto. mit 8MB bestückt	1198 DM
8 MByte Aufrüstsatz	998 DM

AMIGA 2000: DIE 4-MBIT-ZUKUNFT HAT BEGONNEN



A8MB/4, 0 MByte Ram	349 DM
A8MB/4, 2 MByte Ram	549 DM
A8MB/4, 4 MByte Ram	775 DM
A8MB/4, 6 MByte Ram	998 DM
A8MB/4, 8 MByte Ram	1249 DM

Erfahrung – Basis für innovative ausgereifte und preisbewußte Produkte. Roßmöller HiTec Qualität made in Germany – kompatibel mit jedem Geldbeutel. Mit perfektem Service: So stehen Ihnen an der Telefon-Hotline von Montag bis Freitag, 16-17 Uhr, die Entwickler unserer AMIGA-Produkte (1 Jahr Garantie) Rede und Antwort. So nehmen wir Ihre telefonischen Bestellungen an 365 Tagen im Jahr; rund um die Uhr unter der Nummer 02 03/519 51 30, persönlich entgegen! Na, überzeugt? Dann fordern Sie unseren Gratiskatalog an!



ROSSMÖLLER HANDSHAKE GMBH • NEUER MARKT 21 • D-5309 MECKENHEIM • TEL. 0 22 25/20 61-62-63

DESIGN+SERVICE HERMANN, Köln

Btx: Telesoftware

BTX ALS DATEN-SCHLEUDER

Dateien über das Telefonnetz empfangen. Das ist keine Utopie: Telesoftware macht's möglich. In Btx finden Sie immer die aktuellsten Amiga-Programme.

von Michael Schmittner

Über das Fernsprechnetz bietet die Deutsche Bundespost Telekom den »Bildschirmtext-Dienst« an: Es ist ein auf Text und Grafik aufbauendes Dialogsystem, ähnlich wie Teletext am Fernsehbildschirm. Btx bietet dem Benutzer viele Vorteile: Man kann via Bildschirmtext seine Bankgeschäfte tätigen (neudeutsch: Homebanking), Telegramme, Faxe oder elektronische Mitteilungen verschicken, einkaufen, und – last but not least – Programme (Telesoftware) abrufen.

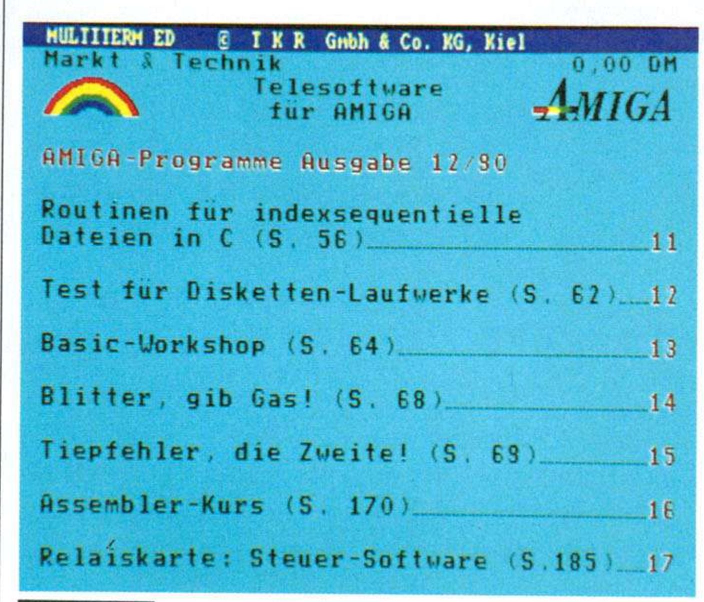
■ Es geht steil bergauf mit Btx. Bei seiner Einführung versprach die Post zwar höhere Teilnehmerzahlen, als sie bis jetzt erreichen konnte, aber seit Auftauchen der Software-Decoder für PCs ist die Entwicklung mehr als positiv. Inzwischen gibt es mehr als 360000 Btx-Teilnehmer in Deutschland, und es werden immer mehr. Der Grund für den anfänglich schlechten Start liegt auf der Hand: Die Btx-Endgeräte waren zu teuer und leisteten zu wenig.

Blitzschnell Programme laden

■ Der Amiga ist für dieses Anwendungsgebiet besser geeignet: Zusammen mit einem Modem verwandeln Software-Decoder den Computer in ein Btx-Terminal. Neben Funktionen wie »Text empfangen/senden« oder »Grafiken im IFF-Standard speichern«, sind die Software-Decoder auch in der Lage, Programme – im Fachjargon Telesoftware genannt – zu empfangen.

■ Welche Vorteile bietet einem diese Art des Softwarekaufs? Die Frage ist leicht zu beantworten: Der Hauptvorteil heißt Zeit. Natürlich könnte man einen Händler anrufen, um ein bestimmtes Programm zu bestellen. Das Versenden der Diskette dauert aber ein paar Tage. Über Btx geht es wesentlich schneller. Sie sehen ein Programm, kaufen es und beginnen einfach mit dem Empfang. Schon nach wenigen Minuten ist es in Ihrem Computer; kein Warten mehr auf die Nachnahmesendung. Ein weiteres Plus sind die geringen Kosten. Wenn Sie bei einem »normalen« Händler bestellen, bezahlen Sie Disketten, Versandkosten etc. Nicht so bei Telesoftware. Ein weiteres Plus: die Selektionsmöglichkeit. Ein Beispiel: Sie interessieren sich für ein Programm auf der Public-Domain-Diskette XY. Bei einem Händler müssen Sie die komplette Diskette nehmen, egal ob Sie die restlichen, auf ihr enthaltenen Programme wollen. In Btx können Sie dagegen gezielt einzelne Programme abrufen.

■ »Schön und gut«, werden Sie vielleicht sagen, »aber wie komme ich jetzt an diese Telesoftware?« Ganz einfach – was Sie brauchen ist ein Software-Decoder und eine Btx-Teilnehmerkennung – wenn Sie auf Komfort wertlegen, evtl. noch ein Hayes-kompatibles Modem. Das Thema »Software-Decoder« wird später noch behandelt.



Listings aus dem AMIGA-Magazin per Btx empfangen

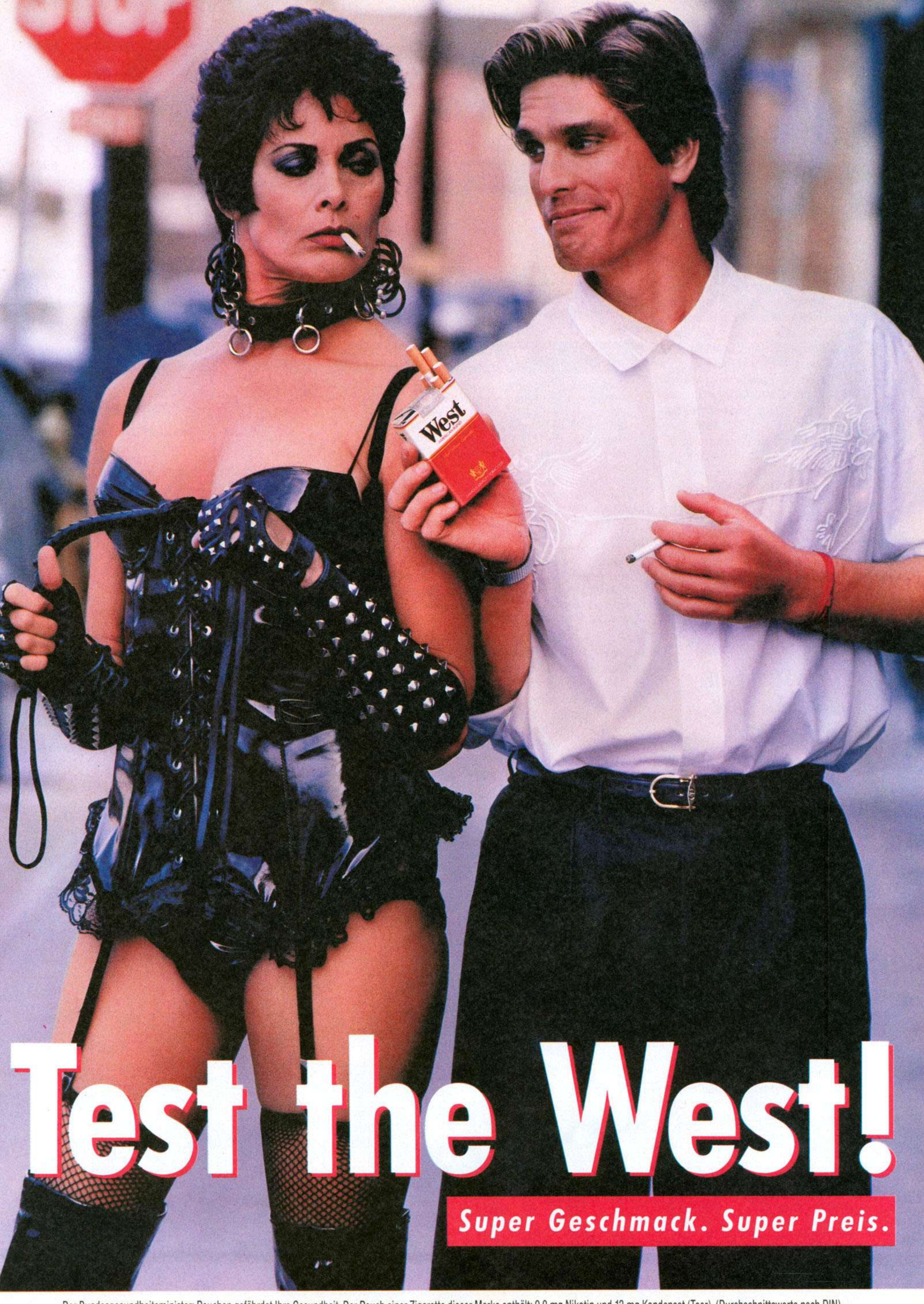
MULTITERM ED © T K R GmbH & Co. KG, Kiel
ONLINE TKR Telekommunikation 0,00 DM
Dauer: 00:18:29
Uhrzeit: 19:45
TKR Telesoftware
AMIGA 10
ATARI ST 11
BEST Firmware 12
Allgemeines zu Telesoftware

Telesoftware wird von vielen Firmen angeboten – und Tag für Tag wird das Programm-Angebot größer

Telesoftware: aktuell und preiswert

Die Btx-Teilnehmerkennung (einmalige Anmeldegebühr von 65 Mark, dann 8 Mark pro Monat) können Sie bei Ihrem zuständigen Fernmeldeamt beantragen. Die Deutsche Bundespost Telekom stellt Ihnen dann – ohne weitere Kosten – eine Postbox zur Verfügung. Dabei handelt es sich um ein Modem, das in der Lage ist, mit 1200 Bit/s zu empfangen, aber nur 75 Bit/s zu senden. Wenn Ihnen diese Übertragungsraten zu gering sein sollten, verwenden Sie ein Hayes-kompatibles Modem (vgl. »MODEM TIMES«, S. 84). Während die Postbox ausschließlich für Btx verwendbar ist (1200/75 Bit/s wird nur von Bildschirmtext-Dienst verstanden), können Sie ein Hayes-kompatibles Modem auch für Mailbox-Besuche verwenden. Für was Sie sich auch entscheiden, sobald Sie Zugang zu Btx haben, läßt sich auch Telesoftware abrufen.

■ Wie funktioniert das nun im Detail? Stellen Sie zuerst die Verbindung mit dem Btx-Rechner her, und wählen Sie einen Anbieter von Telesoftware aus (vgl. Infokasten).



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).

Haben Sie die Seitennummer eines speziellen Anbieters nicht parat, kann man sich mit dem Befehl »*Amiga#« die Firmen suchen lassen, die das Wort Amiga in ihrem Btx-Namen führen; einige von ihnen bieten auch Telesoftware an.

Wählen Sie im Programm des jeweiligen Anbieters den Menüpunkt Telesoftware aus, und entscheiden Sie, welches Programm Ihnen zugeschickt werden soll. Ab jetzt geht alles automatisch. Prinzipiell kann zwar jeder Anbieter seine Btx-Seiten so gestalten, wie er möchte, im Bereich Telesoftware nimmt die Post allerdings wieder das Ruder in die Hand. Jede Telesoftware ist im Btx-Rechner in einem bestimmten Datenformat gespeichert. Rufen Sie eine Seite ab, die Telesoftware enthält, erkennt Ihr Software-Decoder automatisch, daß es sich bei den hereinkommenden Informationen nicht um darstellbaren Text, sondern um ein Programm handelt. Gleichzeitig erhalten Sie die Information, daß gerade ein Datentransfer stattfindet. Nach Beendigung der Übertragung sendet Btx eine Zei-

PSCopy III: the next generation

chenkette, die Ihrem Programm das erfolgreiche Überspielen bestätigt, und der Empfang wird beendet.

Die meisten Anbieter spielen Programme komprimiert in den Btx-Dienst ein. Das hat zwei Gründe: Zum einen belegen die Dateien dann weniger Speicherplatz (geringere Kosten für den Anbieter), zum anderen ist die Übertragungszeit für den Kunden wesentlich kürzer. Das bedeutet aber, daß Sie diese Programme vor Verwendung erst wieder dekomprimieren müssen. Die Art des verwendeten Packers erkennen Sie an der dreistelligen Endung des Dateinamens:

Endung	verwendeter Packer	Bezugsquelle
xxx.Lzh	LHarc	Fish-Disk 404
xxx.Zoo	Zoo	Fish-Disk 164
xxx.Arc	Arc	Fish-Disk 70

□ Die bei Markt & Technik angebotene Telesoftware ist mit einem speziellen Programm komprimiert: mit »PSCopy III« (Sie finden es ebenfalls in unserem Angebot). Bei PSCopy III handelt es sich um eine überarbeitete und verbesserte Version von PSCopy II. Bitte lesen Sie sich die Bedienungsanleitung (als »Infotext« in unserem Btx-Programm abrufbar) auch dann durch, wenn Sie bereits mit PSCopy II gearbeitet haben.

Nun – wie oben angekündigt – zum Thema »Software-Decoder«: Btx wurde erst mit dem Auftauchen dieser Programme zu dem, was es heute ist: ein extrem interessantes, neues Medium. Der Siegeszug dieser Decoder begann vor einigen Jahren auf dem PC. Kurz danach setzte er sich auf dem Amiga fort. Wenn Sie mit dem Gedanken spielen, sich einen solchen Software-Decoder zu kaufen, dann haben wir etwas für Sie: einen voll funktionstüchtigen, postzugelassenen Software-Decoder für 10 Mark; mehr im untenstehenden Kasten. ■

TELESOFTWARE-ANBIETER

Seitennummer	Name
37107216	WDR-Computerclub
6406412	Markt & Technik
413619226	Amiga-Club im Btx
26662	TKR
200110231512603	Macsoft

Die Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

IN EIGENER SACHE

Verschiedene Firmen – darunter auch Markt & Technik – bieten Telesoftware für den Amiga an. Leider erreichen uns immer wieder Briefe von Btx-Kunden, die beim Laden unserer Telesoftware Probleme haben. Ein möglicher Grund ist die kürzliche Umstellung der Zahlungsmodalitäten.

Aus technischen Gründen mußte früher ein Programm *vor* Beginn der eigentlichen Übertragung bezahlt werden. Abstürzende Computer, schlechte Telefonleitungen oder Störungen von seiten des Btx-Rechners konnten eine Datei-Übertragung allerdings unterbrechen. Bei einer solchen Panne hatte der Kunde zwar bezahlt, aber das Programm wurde nicht oder nur unvollständig übertragen. Um dieses Risiko so gering wie möglich zu halten, erfolgt die Bezahlung jetzt erst auf einer der letzten Seiten: Die Wahrscheinlichkeit ist wesentlich niedriger, daß in den letzten paar Sekunden eine Störung auftritt.

Was jetzt passieren kann, ist, daß Telesoftware gesendet wird, die Unterbrechung zum Bezahlen aber fälschlicherweise als das Ende der Übertragung angesehen wird. Wer in diesem Moment unsere Angebotsseiten verläßt, hat nur etwa 98 Prozent der Datei erhalten und das Programm ist unbrauchbar. Warten Sie also nach Bezahlung in aller Ruhe ab, bis die Datenübertragung beendet ist.

Multiterm light

Die Zusammenarbeit mit der Kieler Firma TKR bietet Ihnen das AMIGA-Magazin etwas ganz Besonderes an: **Multiterm light**.

■ Multiterm light ist ein voll funktionierender Btx/Vtx-Decoder mit Postzulassung (DBP-Nummer: Z A509 218 X). Er kann sowohl an einem Hayes-kompatiblen Modem als auch an der Postbox (DBT03) betrieben werden. Bei diesem Decoder handelt es sich um eine »Light-Version« von »Multiterm pro«, einem extrem leistungsstarken Btx-Decoder. Einige Leistungsmerkmale der Vollversion, z.B. der automatische Makrogenerator (AMG) oder die »Multiterm Programming Language« (MPL), sind bei Multiterm light nicht verfügbar.

■ Mit diesem Software-Decoder können Sie sich nicht nur in Btx umsehen und die Inhaltsverzeichnisse der Telesoftware-Anbieter studieren, sondern auch Programme empfangen. Die Option »Telesoftware laden« ist nicht gesperrt. Interessiert? Auf Seite 210 finden Sie die Bezugsquellen. Der Preis für Multiterm light beträgt 10 Mark – inkl. Verpackung und Versand. Viel Spaß damit!









08/08/1989 by K. BIHLMEIER

Toppoint Mailbox

KIELER SPROTTEN

Nachrichten aus aller Welt bietet die Toppoint Mailbox in Kiel. Über Netze rollen etwa 7 MByte News pro Tag an.

von Michael Göckel

Die Toppoint Mailbox ist eine der ersten, die einen eigenen Datenschutzbeauftragten hat. Martin Seeger, der diese Funktion bei der Toppoint ausübt, wacht über die Einhaltung der Datenschutzgesetze. Auch bei der Post ist die Kieler Mailbox offiziell angemeldet. Die Zeit, zu der Mailboxen im geheimen – immer in Angst vor dem Postmeßwagen – betrieben werden mußten, ist vorbei. Die Toppoint gibt es seit über fünf Jahren. Wie viele Mailboxen ist auch sie aus einem Hobby heraus entstanden.

Heute wird sie finanziell und rechtlich von einem eingetragenen Verein betrieben, dem »Toppoint Mailbox e.V.«. Besonders stolz sind die Mitglieder darauf, da der Verein als gemeinnützig anerkannt ist.

Wer Benutzer in der Mailbox werden möchte, darf sich das System erst einmal 30 Tage zur Probe anschauen. Danach zahlt er pro Monat 20 Mark, Firmen und Behörden müssen 100 Mark entrichten. Dafür bekommt der Benutzer einiges geboten: Tag für Tag kommen mehr als 7 MByte Nachrichten zu unzähligen Themen herein. Allein über das weltweite UUCP-Netz bekommt die Toppoint täglich etwa 1000 Briefe zum Thema Amiga (Newsgroup comp.sys.amiga). Unter den Autoren finden sich bekannte Namen: z.B. Dave Haynie (Hardware Design Engineer) oder Gunda O'Neal (CATS Europa).

Selbstverständlich kann jeder Teilnehmer Nachrichten schreiben – ob das nun Fragen zu kniffligen Programmierproblemen sind oder eine Verkaufsanzeige. Tausende Amiga-Fans auf der ganzen Welt lesen die Zeilen wenige Stunden oder Tage später. Antworten sind garantiert.

Für Mitglieder des Toppoint-Mailbox-Vereins ist das System kostenlos. Dafür zahlen diese einen Vereinsbeitrag von 20 Mark im Monat. Mitglied werden kann jeder.

Durch zwei 9600-Bit/s-Modems und einen 2400-Bit/s-Kanal für Wartungszwecke ist der 386/20-PC der Mailbox mit dem Telefonnetz verbunden. Das sorgt auch bei großen Datenmengen noch für annehmbare Übertragungszeiten.

Zeit und Telefongebühren spart man bei der Toppoint, wenn man sich als »Point« eintragen läßt. Dann stellt die Mailbox täglich ein »Lunch-Paket« an Daten zusammen, das frei wählbare News-Gruppen und die persönliche Post enthält.

Für 1991 heißt das Wunschziel der Sysops (Mailbox-Betreiber) »Internet-Anschluß«. Über dieses Netzwerk können in Verbindung mit der neuen ISDN-Technik große Datenmengen noch schneller und sicherer übertragen werden als bisher. Dann wird ein kostengünstiger Filetransfer-Prozeß (FTP, Übertragen von Programmen) möglich – die neuesten Fish-Disks sind dann einen Tag nach Erscheinen abrufbar.

Wollen Sie mehr wissen? Rufen Sie doch bei der Toppoint an, und schauen Sie selbst mal rein – unter dem Namen »Gast« können Sie sich für 30 Tage kostenlos eintragen. *ms*

STECKBRIEF

Name	Toppoint Mailbox
Standort	Kiel
Betreiber	Toppoint e.V.
Sysop	Martin Seeger und Stefan Mehne
Telefon Nr. 1	04 31/67 21 32
Modem 1	Trailblazer T2500
Bit/s	300 bis 9600, PEP
Telefon Nr. 2	04 31/67 21 92
Modem 2	GVC V.42
Bit/s	300 bis 9600, V.32/V.42/MNP 1-5

Supra Corporation

SupraDrive 500XP
Complete Hard Disk/RAM System for the Amiga 500

SupraModem 2400

SupraRam 2000

SupraDrive

SupraModem 2400zi

SupraModem 2400 Plus

Warum von Leistung träumen?



SupraDrive™ Floppy

Diskettenlaufwerk für höchste Ansprüche. Schluß mit Verarbeitungs- und Geräuschproblemen. Für alle Amiga Compute Mit durchgeschliffenem Bus, Ein/Aus-Schalte und extra langem Verbindungskabel.



SupraDrive™ Removable

Syquest™ Wechselplatte für Amiga 500/2000 Höchster Datendurchsatz bei unbeschränkte Kapazität. Als Harddisk-Alternative oder Back-Up Medium. Komplett mit Kontroller oder als Zusatzplatte.



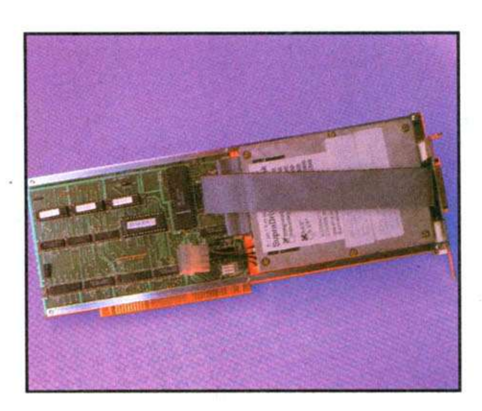
SupraModem™ 2400

Externes Modem für alle Computer mit 300/1200/2400 Baud. 100% Hayes™-kompatibel, wird also von jeder Kommunikationssoftware unterstützt. Kleine Abmessungen.



SupraDrive™ 500XP

Ultraflache 1" Harddisk in SCSI Technologie, sowie interner Speichererweiterung von 0.5 bis 8MB. Inklusive durchgeschliffenem Amiga Bus, externem SCSI Anschluß und umfangreicher Software.



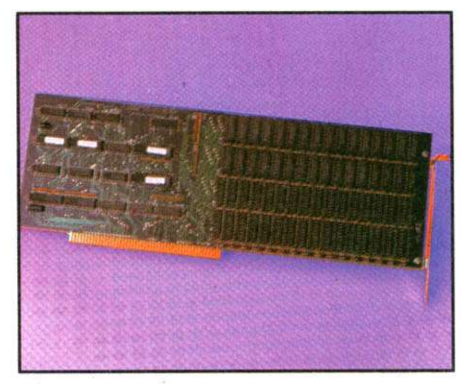
SupraDrive™ WordSync™

Einfach zu installierende, selbstbootende Filecard für den Amiga 2000. Bestückt mit der Hochgeschwindigkeitsfestplatte von Quantum™, sowie durchgeschliffenem SCSI Port und reichlich Software.



SupraRAM™ 500RX

0.5, 1, 2, 4, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 500. Einfach zu Erweitern durch (4) Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. Durchgeschliffener Amiga Bus.



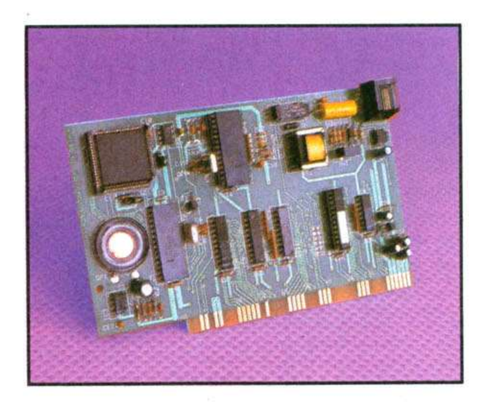
SupraRAM™ 2000

2, 4, 6, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 2000/3000. Einfach zu Erweitern durch Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. 4-fach Multilayer Platine in Industrie-Qualität.



SupraModem™ 2400 Plus

SupraModem 2400 mit MNP 5 & V.42bis Fehler Korrektur, sowie einer Datenkompression, die eine Übertragungsrate bis 9600 Baud ermöglicht.



SupraModem™ 2400zi

Interne, kurze Steckkarte für den Amiga 2000/3000. Umfangreiche Steckmöglichkeiten, sowie die Möglichkeit mehrere Modems in einem Amiga zu benutzen.

*** Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesduetschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.**

Supra Produkte erhalten Sie bei Ihrem guten AMIGA Händler oder bei:

DSP (Deutschland) • 0231-772011
Computer Corner GmbH • 02772-51081
3 1/2 Zoll Wanke • 0531-13626

und in den Filialen der Warenhäuser von z.B.:

Karstadt AG •
PC Computer Shop - REWE Leibbrand •
Media Markt • Hako

Supra Corporation Worldwide Distributors

Austria & Liechtenstein
Darius
(43) 1-239-580

Belgium
Click! B.V.B.A
(32) 3-828-1815

Denmark
European Trading Company ApS
(45) 86-166-111

Finland
Westcom Systems Oy
(358) 52-184-655

France
CIS
(33) 5-604-0895
EduCom S.A.R.L.
(33) 87-872-735

Germany & Switzerland
ESD Computer Großhandels - GmbH
(49) 2232-22001

Italy
Alex Computer & Games
(39) 11-403-3529
Flopperia
(39) 2-5518-8105

Luxembourg
Club Europa Electronic S.A.R.L.
(31) 40-417-596

Netherlands
3gitaal
(31) 20-970-035

Norway
Atlantis Distribution
(47) 816-3040

Spain
ABC Analog, S.A.
(34) 91248-8213

Sweden
AlfaSoft AB
(46) 40-164150

Supra Corporation
World Headquarters
Albany, OR USA 97321
Phone 001 1-503-967-9075
Fax 001 1-503-926-9370



Supra Corporation GmbH

Rodderweg 8, D-5040 Brühl
Tel (49) 02232-22-002
Fax (49) 02232-22-003

Selber buchen

GELD SPAREN

Das Angebot an Buchhaltungsprogrammen für den Amiga wächst. Es ist Zeit für eine Bestandsaufnahme. Erreichen die Programme das Niveau der Software für die Standardbürocomputer?

von Ralf Ludwig

Die Anforderungen, die Unternehmer an ein Buchhaltungsprogramm stellen, sind so unterschiedlich wie die Unternehmen einerseits und erhältlichen Programme andererseits. Die einen etwa legen Wert darauf, den Kontenaufbau der bisher manuellen Buchführung zu übernehmen, also die Konten selbst anzulegen. Andere möchten eine bestimmte Anzahl Konten vorgegeben bekommen, um ohne langes Studieren im Handbuch sofort anzufangen. Hinzu kommt die Unterscheidung, ob man eine Bilanz oder eine Einnahme-/Überschußrechnung führen muß.

Wir haben getestet: die bilanzfähigen Programme

- Fibuman m von der Firma Novoplan,
- Fibu Deluxe Plus vom Public-Domain-Anbieter Rainer Wolf,
- Bureau Perfekt Fibu von Edotronik und
- Apraxas Fibu von der Apraxas Software GmbH sowie die Einnahme-Überschuß-Programme
- Kontiga des Amiga-Datenbankservice,
- Buchhalter K der Mükra Datentechnik sowie
- Fibuman e ebenfalls von Novoplan.

Die Testergebnisse haben wir in einer Übersicht zusammengefaßt (Tabelle auf Seite 30 und 32). Wichtige Kriterien bei der Bewertung waren Anzahl und Qualität der Funktionen, die die Dateneingabe vereinfachen, sowie die Möglichkeiten der Datenausgabe (Listen, Auswertungen). Daneben sollten Buchhaltungsprogramme eine anwenderfreundliche Bedieneroberfläche sowie Funktionen besitzen, die möglichst viel Arbeit abnehmen und Fehlerquellen ausschließen. Dies geschieht durch entsprechende Automatikfunktionen für die Buchung der Umsatzsteuer, Skonto oder Stornofunktionen. Kassenfehlbeträge sollten – was keineswegs selbstverständlich ist – angezeigt werden:

- Steuerautomatik: Wenn beim Einrichten der Buchhaltung die Konten für steuerpflichtige Umsätze angelegt werden, gibt der Anwender auch den betreffenden Steuersatz an. Mit dieser Information berechnet das Programm aus den beim Buchen eingegebenen Bruttobeträgen die entsprechende Umsatz- und Vorsteuer.
- Kassenfehlbeträge entstehen, wenn vom Kassenkonto ein größerer Betrag abgebucht wird, als sich dort laut Kassenbuch befindet – der Kassenbestand wäre dann negativ. Ein Bankkonto wird negativ, wenn man es überzieht. Aus einer Kasse kann man aber nicht mehr herausnehmen, als sich dort befindet – von einer ordentlichen Buchführung kann in solchen Fällen keine Rede sein. Bei einer Betriebsprüfung haben Kassenfehlbeträge – teure – Konsequenzen.

Ebenso wichtig wie die Bedienung des Programms ist die Gewährleistung der Datensicherheit. Legt das Programm automatisch Kopien der Daten an, oder muß es der Anwender selbst tun? Weiterhin bewerten wir Einnahme- und Überschußrechnungen mit dafür aufgestellten Kriterien und nicht als abgespeckte Finanzbuchhaltungen.

■ **Fibuman m, Novoplan Software GmbH:** Das Programm stellten wir ausführlich im AMIGA-Magazin 1/91 vor. Seitdem ist wenig Zeit vergangen, dennoch gibt es Neuigkeiten. Novoplan hat Farbe ins Spiel gebracht: Hintergrund-, Schrift- und Auswertungsfarben sind frei wählbar. Außerdem wird ein Installationsprogramm mitgeliefert, mit dem sich Arbeitskopien vom Original herstellen lassen. Das Handbuch wurde verbessert.

Automatikfunktionen buchen die Steuer

Eine neue Programmfunktion für GmbHs berechnet die Gewerbesteuer (nach Gewerbeertrag und Gewerbekapital), die Körperschaftsteuer bei unterschiedlichen Ausschüttungen und zeigt die Aufgliederung des Eigenkapitals.

Fibuman m bietet alle wesentlichen Leistungsmerkmale, die sich Anwender eines Buchhaltungsprogramms wünschen. Angefangen vom Paßwortschutz zur Vermeidung unerlaubter Einblicke ins Programm, über Automatikfunktionen für Storno, Skonto, Umsatzsteuer, einer Warnfunktion bei Kassenfehlbeträgen oder eventuellen Fehlbuchungen (Ertrag buchen auf einem Aufwandskonto), Mandantenfähigkeit bis hin zu regelmäßigen Datensicherungen.

Der Datev-Kontenrahmen ist bereits vorgegeben, kann aber frei geändert und damit an persönliche Bedürfnisse angepaßt werden. Als einziger Testkandidat berücksichtigt Fibuman m vom normalen abweichende Wirtschaftsjahre. Das Programm verwaltet 100000 Konten (davon 10000 Sach-, der Rest Debitoren- und Kreditorenkonten). Die Schnittstellen zu den angekündigten Produkten Faktuman und Fibustat runden das durchweg positive Gesamtbild ab.

■ **Bureau Perfekt Fibu, Edotronik:** (Test im AMIGA-Magazin 1/90) Die Bureau-Perfekt-Reihe von Edotronik enthält z. Z. folgende Programme: Textverarbeitung mit Adreßverwaltung, Lohn- und Gehaltsabrechnung, Auftrag (Kunden, Lager, Rechnung), Mahnungsdruck und Finanzbuchhaltung. Die Module sind aufeinander abgestimmt, so daß Rechnungen auch sofort verbucht werden können.

Die Fibu wird zusammen mit einer umfangreichen Anleitung ge-



liefert. Vor dem ersten Start ist eine Datendiskette anzulegen. Dann kann man beginnen, die benötigten Sachkonten einzurichten. Über Schlüssel bekommen die Konten ihre Position in der Bilanz bzw. Gewinn- und Verlustrechnung zugewiesen. Die in unserem letzten Test bemängelte geringe Kapazität der Betragseingabefelder (bis zu 999999,99 Mark) hat Edotronik nicht verbessert. Auch die bei anderen Programmen ent-

haltenen Komfortfunktionen wie Stornoautomatik, Warnung bei Kassenfehlbeträgen usw. fehlen.

■ **Fibu Deluxe Plus, Wolf Software**: Fibu Deluxe Plus ist eine mandantenfähige Finanzbuchhaltung von Wolf Software. Das Programm ist in der Reihe »Oase« erschienen und kostet etwa 50 Mark. Voraussetzung für den Betrieb von Fibu Deluxe Plus ist ein Amiga mit mindestens 1 MByte Speicher. Steht nur ein Laufwerk (das interne) zur Verfügung, muß ein Teil der Workbench auf die Programmdiskette kopiert werden. Dabei geht Platz für Buchungen verloren. Darum empfehlen wir den Einsatz zweier Laufwerke.

Die Installation auf Festplatte wird dadurch vereinfacht, daß Fibu Deluxe Plus keinen Kopierschutz besitzt. Beim ersten Start ist der Pfadname des Datenträgers anzugeben, auf dem sich die Buchhaltungsdaten befinden. Hat der Anwender noch keine eigene Buchführung eingerichtet, kann er die Beispieldaten auf der Programmdiskette nutzen, um erste Erfahrungen zu sammeln. Zusammen mit dem Programm kommt das Handbuch in Form einer Blattsammlung. Die wichtigsten Grundbegriffe sind erklärt und alle Programmfunktionen beschrieben.

Die Verbuchung der Umsatz- und Vorsteuer erfolgt automatisch. Regelmäßig anfallende Abschlußbuchungen wie die Zusammenfassung einzelner Aufwandskonten lassen sich vorab einstellen und müssen so nicht jedesmal erneut eingegeben werden. Das vereinfacht den Monats- oder Jahresabschluß. Auch die Absetzung für Abnutzung (AfA) kann automatisch erfolgen. Das Programm schlägt den AfA-Betrag selbst vor.

Mehrfachbuchungen sind möglich. Beispiel: Ein Rechnungsbetrag soll unterschiedlichen Aufwands- oder Ertragskonten zugeordnet werden (z.B. Wareneinkauf und Warenbezugskosten). Wer eine umfangreiche Kassenführung macht und das entsprechende Kassenbuch führen muß, kann das ebenfalls mit Fibu Deluxe Plus. Mit Hilfe dieses Programmteils lassen sich auch andere Blockbuchungen durchführen.

Als Erläuterung können zu den Buchungen beliebige Texte eingegeben werden. Sollte man Texte verwenden, die sich häufiger wiederholen, lassen sie sich mit der Menüfunktion »Vorbelegung Text« speichern und später beim Buch mit einem Tastendruck wieder abrufen.

Um mögliche Fehlbuchungen zu verhindern, kann der Anwender Soll- und Haben-Konten bei Einrichtung der Buchhaltung so sperren, daß das Buchen auf der falschen Seite nur nach vorheriger Abfrage möglich ist. Außerdem läßt sich die Form der Gewinn- und Verlustrechnung sowie der Bilanz verändern, um diese an persönliche Anforderungen anzupassen. Dies geschieht über Textdateien. Hier ist jedoch Übung erforderlich, bevor die Ergebnisse den Vorstellungen entsprechen. Besonders hervorzuheben ist der integrierte Texteditor. Damit lassen sich etwa

Warnung vor möglichen Fehlbuchungen

Rechnungen oder Erläuterungen zur Gewinnermittlung schreiben.

Fibu Deluxe Plus ist ein preiswertes Programm mit beachtlicher Leistung. Den Vergleich mit anderen, teilweise erheblich teureren Programmen braucht es nicht zu scheuen. Die wesentlichen Unterschiede liegen in der Aufmachung und dem Umfang der Dokumentation (bei Fibu Deluxe nur 50 Seiten Schnellhefter). Insgesamt gesehen kann Fibu Deluxe Plus im Bereich der Buchführung kleiner und mittlerer Betriebe eingesetzt werden, wobei der Anwender neben allgemeinen Buchführungskenntnissen auch ein umfangreicheres Wissen über den Amiga besitzen muß, damit die Anpassung an persönliche Bedürfnisse zufriedenstellend ausfällt.

FINANZBUCHHALTUNGSPROGRAMME

Anbieter	Novoplan	Edotronik	Wolf Software	Apraxas Software
Produkt	Fibuman m	Finanzbuchhaltung	Fibu Deluxe Plus	Apraxas Fibu
Preis in Mark (inkl. MwSt.)	1000	700	50	300
Gewinn-Ermittlungsart	Bilanz/EÜR	Bilanz	Bilanz	Bilanz
max. Kontenzahl	100000	10000	2000	10000 Sachkonten
Kontenrahmen	Datev, änderbar	frei wählbar	frei wählbar	vorgegeben, änderbar
max. Eingabebetrag	9999999,99	999999,99	21000000,00	999999999,99
Umsatzsteuerautomatik	ja	ja	ja	ja
Umsatzsteuervoranmeldung	ja, auch auf amtlichen Vordruck	nur Steuer, Angabe des Umsatzes fehlt	ja	ja
Stornofunktion	ja	nein	ja	ja
Skontoautomatik	ja	ja	nein	nein
Paßwortschutz	ja	nein	nein	ja
Suchroutinen	ja	ja	nein	ja
AfA-Liste	ja	nein	ja	ja
Summen- und Saldenliste	ja	ja	ja	ja
Kontoauszüge	ja	ja	ja	ja
Journal	ja	ja	ja	ja
Kassenbuch	ja	nein	ja	nein
BWA	ja	nein	nein	ja
Besonderheit	Zusatzprogramme, Hotline-Service	Faktura und weitere Zusatzprogramme	Texteditor, Mini-Faktura	Faktura, Hotline-Service gegen Aufpreis
AMIGA-Wertung	12 von 12	7,6 von 12	9,3 von 12	-
Preis/Leistung	sehr gut	ausreichend	sehr gut	-
Dokumentation	sehr gut	gut	ausreichend	-
Bedienung	sehr gut	befriedigend	gut	-
Erlernbarkeit	sehr gut	gut	befriedigend	-
Leistung	sehr gut	befriedigend	befriedigend	-
Gesamturteil	sehr gut	befriedigend	gut	-
Fazit:	Fibuman ist eine anwenderfreundliche, zuverlässige und ausgereifte Buchführung. Viele Buchungshilfen erleichtern dem Anwender mit weniger Buchhaltungskenntnissen den Einstieg.	Die Edotronik Fibu besitzt keine betriebswirtschaftlichen Auswertungen und eignet sich deshalb eher für Anwender, die nur Ihre Buchführung machen wollen.	Fibu Deluxe Plus besitzt alle wesentlichen Teile einer Finanzbuchhaltung zu einem günstigen Preis. Die Dokumentation ist allerdings unzureichend.	Die Apraxas Fibu ist eine ansprechende Komplettlösung und damit eine preiswerte Alternative zu Fibuman.
Positiv	viele Sicherheitsroutinen; viele Automatikfunktionen	Fakturaschnittstelle	preiswert, Faktura und Mini-Texteditor	viele Hilfen beim Buchen
Negativ	-	Eingabefelder zu klein; wenig komfortabel; hoher Preis; wenig Auswertungen; wenig Buchungshilfen.	Dokumentation unzureichend; geringe Kontenzahl; wenige Hilfen; wenig Auswertungen.	Mind. 1,5 MByte Speicher erforderlich.



NICHT ALLE KRÖTEN KOMMEN AUF UNSER KONTO

Klar, denn bei manchen Exemplaren hätten wir erhebliche Schwierigkeiten mit dem Verbuchen.

Sprechen wir also über die Kröten, von denen wir wirklich was verstehen: Taschengeld, Geld für Ferienjobs, Geburtstagsgeschenke »in bar« usw.

Auch wenn das noch keine großen Summen sind, lohnt es sich doch allemal, dafür ein Girokonto einzurichten.

Bei der Sparkasse, wo das Geld jederzeit und überall verfügbar ist; zum Beispiel über die Ṡ CARD, mit der man Geld auch am Automaten abheben kann.

Also: Hin zur nächsten Sparkasse und mal drüber gesprochen.

wenn's um Geld geht – Sparkasse

■ **Apraxas Fibu, Apraxas Software GmbH:** Für unseren Test stand uns nur eine Vorversion des Programms zur Verfügung. Wir haben deshalb von einer Wertung abgesehen, möchten Ihnen aber eine Kurzbeschreibung geben. Die Apraxas Fibu ist als Komplettlösung für Klein- und Mittelbetriebe konzipiert und soll komplett etwa 300 Mark kosten. Das Programm beinhaltet neben dem Buchführungsteil eine Kundenverwaltung, eine Lieferantenverwaltung und eine Artikelverwaltung. Eine Schnittstelle zwischen Fakturierung und Sachkontenverwaltung ist vorhanden, so daß bei der Rechnungsstellung die entsprechenden Beträge sofort gebucht werden. Die Komplettversion benötigt 1,5 MByte Speicher. Die Programmteile Fibu und Faktura sind einzeln zum Preis von je rund 100 Mark erhältlich. Der Hersteller plant außerdem eine Hausverwaltung auf der Basis dieses Pakets.

Wie bei den anderen Programmen beschränken wir uns für den Test auf die Finanzbuchhaltung. Die Dokumentation der Apraxas Fibu wird als Ringbuchordner in einer Kassette geliefert. Sie ist ausführlich und verständlich. Die Apraxas-Fibu ist für den Betrieb mit Festplatte konzipiert. Laut Aussage des Herstellers »ist nur so eine praktikable Antwortzeit erzielbar«. Ein Diskettenbetrieb ist möglich, aber nicht empfehlenswert.

Standardtexte auf Funktionstasten

Die Buchungen sind einfach, da sich die Funktionstasten für viele Vorgänge mit bestimmten Schlüsseln oder Standardtexten belegen lassen. Damit geht das Buchen fast von allein. Das Programm verfügt über eine Stornofunktion, die Fehlbuchungen rückgängig macht.

Apraxas Fibu ist eine preisgünstige Alternative. Sobald die Vollversion vorliegt, werden wir das Produkt ausführlich testen. Der erste Eindruck verspricht viel.

■ **Kontiga, Amiga-Datenbankservice**: Dieses Programm ist eine Einnahme- und Überschußrechnung auf der Basis des relationalen Datenbankprogramms Superbase. Für den Betrieb ist entweder Superbase oder ein spezielles Runtime-Modul erforderlich. Kontiga kostet etwa 130 Mark, für das Runtime-Modul müssen Nicht-Superbase-Besitzer noch einmal 50 Mark auf den Tisch legen. Das Programm ist nicht kopiergeschützt; der Betrieb ist jedoch nur mit einem speziellen Schutzstecker (Dongle) am Joystick-Port möglich. Kontiga erwartet mindestens 1 MByte Speicherplatz.

Das Programm verwaltet bis zu 9999 Konten, wobei vier Konten für die Umsatz- und Vorsteuer reserviert sind. Diesen Konten weist der Anwender in den Firmenparametern ein Steuerschlüssel zu, den die Umsatzsteuerautomatik des Programms nutzt. Daneben verfügt Kontiga über eine Stornofunktion sowie über die Möglichkeit, Buchungen zu duplizieren. Für die schnellere Eingabe von Buchungstexten lassen sich die Funktionstasten mit Standardtexten belegen. Das Programm verwaltet eine Datei mit den Daten der Anlagegüter und berechnet damit die Absetzung für Abnutzung (AfA). Kontiga berücksichtigt die Halbjahresregel, nach der für Gegenstände, die im ersten Halbjahr angeschafft wurden, die volle AfA und für Gegenstände, die im zweiten Halbjahr angeschafft wurden, die halbe Jahres-AfA abgesetzt werden kann. Zusätzlich verwaltet das Programm geringwertige Wirtschaftsgüter (GWG), also Gegenstände, deren Anschaffungskosten nicht mehr als 800 Mark betragen und die sofort abgesetzt werden können.

Die Steuerung erfolgt über die Maus oder über Tastaturkommandos. Das übersichtliche Menüfeld

EINNAHME- UND ÜBERSCHUSSRECHNUNGEN

Produkt	Kontiga	Buchhalter K	Fibuman e
Anbieter	Amiga-Datenbankservice	Mükra Datentechnik	Novoplan
Preis (inkl. MwSt.)	130/180	350	400
max. Kontenzahl	9999	300	10000
Kontenrahmen	frei wählbar	frei wählbar	Datev, änderbar
max. Betrag	999999999,99	999999,99	9999999,99
Umsatzsteuerautomatik	ja	ja	ja
Umsatzsteuervoranmeldung	ja	ja	ja, auch auf amtlichem Vordruck
Stornofunktion	ja	nein	ja
Skontoautomatik	nein	nein	ja
Paßwortschutz	nein	nein	ja
Suchroutinen	ja	nein	ja
AfA-Liste	ja	nein	ja
Summen- und Saldenliste	ja	ja	ja
Kontoauszüge	ja	ja	ja
Journal	ja	ja	ja
Kassenbuch	nein	ja	ja
BWA	nein	ja	ja
AMIGA-Wertung	9,3 von12	8,0 von 12	12 von 12
Preis/Leistung	gut	ausreichend	sehr gut
Dokumentation	gut	befriedigend	sehr gut
Bedienung	gut	gut	sehr gut
Erlernbarkeit	gut	gut	sehr gut
Leistung	befriedigend	befriedigend	sehr gut
Gesamturteil	gut	gut	sehr gut
Fazit	Kontiga ist ein optisch ansprechendes Programm mit allen notwendigen Auswertungen. Das Programm ist auch in einer Version für Österreich oder die Schweiz mit entsprechender Währungsangabe in der Auswertung bzw. Rundung (für die Schweiz) erhältlich.	Buchhalter K wendet sich an Laien ohne buchhalterische Kenntnisse. Das einfache Konzept stößt an die Grenze, wenn Einlagen oder Entnahmen zu buchen sind. Das Programm eignet sich deshalb eher für die Vereins- bzw. private Finanzverwaltung.	Fibuman e besitzt alles, was Anwender einer Einnahme-/Überschußrechnung benötigen und ist dabei genauso sicher zu bedienen wie die mandantenfähige Version Fibuman m.
Positiv	preiswert; Versionen für Österreich und die Schweiz	ohne Buchführungskenntnisse anwendbar	hohe Datensicherheit; viele Hilfen und Automatikfunktionen; sehr anwenderfreundlich
Negativ	Umsatzsteuer/Vorsteuer wird nicht programmgesteuert bei der Gewinnberechnung berücksichtigt; wenig Hilfen; Superbase (oder Superbase Runtime-Modul) und damit Dongle erforderlich	hoher Preis; Probleme bei Kassenentnahmen bzw. -einlagen; Dongle	-

C&C Computers and Communications

Einer für alle*!

NEC
PINWRITER P20

NEU
Pinwriter P20 · P30

Einführungsangebot!
Druckerkabel, Abdeckhaube, ASCII-Code-Tabelle und Zeilenlineal im Preis enthalten.

* PCs, angefangen von Atari ST über Commodore Amiga, alle Industriestandard-PCs, bis Zenith.

Einzelblatteinzug otional für P 30 bis DIN A2.

NEC Pinwriter P20 · P30. Profileistung für Preisbewußte.

Unsere neuen Pinwriter P20 · P30 haben ideale Voraussetzungen, Klassenbeste zu werden.

Und Ihr PC kann mit seinem Wunschpartner rechnen: einem kleinen Meisterstück in der unteren Profidrucker-Preisklasse. Von A bis Z eine perfekte Einheit mit den gängigen Systemen. Für Textverarbeitung, Grafik, Tabellen, DTP und CAD, Umschläge, Formulare und Etiketten. Selbst als Plotter einsetzbar.

Professionell das Leistungsspektrum: 7 eingebaute Fonts, zusätzlich Shadow und Outline geben Gestaltungsfreiheit, 216 Zeichen/s machen Tempo, 360 x 360 dpi und eine neue Farbband-Technik produzieren höchste Qualität. Und der Bedienungskomfort ist super: Fliptraktor für Schub- oder Zugbetrieb, Parkfunktion und Abrißautomatik für Endlospapier, Copy-Modus und einige interessante Features mehr.

Schade, jetzt ist kein Platz mehr, um sie Ihnen vorzustellen. Doch Ihr NEC Fachhändler kann das sogar besser. Nämlich live.

Wenn Sie vorab noch Informationen brauchen:

Gebührenfrei, auch Sa/So, 0130/7704. Bei technischen Fragen bitte 089/905009-33. Sie können sich aber auch direkt an NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Straße 4, 8000 München 80, oder Ihre nächstgelegene NEC Geschäftsstelle wenden.



Sag ja zu NEC.

NEC Geschäftsstellen:
1000 Berlin 15, Tel.: 030/881031
2000 Hamburg 76, Tel.: 040/227124-0
3000 Hannover 51, Tel.: 0511/90195-0
4000 Düsseldorf 30, Tel.: 0211/4177-0
6000 Frankfurt 71, Tel.: 069/669012-0
7000 Stuttgart 80, Tel.: 0711/72845-0
8000 München 81, Tel.: 089/93092-252, 253



erleichtert die Arbeit. Die Auswertungen erfolgen wahlweise auf den Bildschirm oder auf den Drucker. Leider ist in der Umsatzsteuerautomatik ein Fehler enthalten, der laut Aussage des Herstellers in der aktuellen Version bereits behoben ist: Die Umsatzsteuer bzw. Vorsteuer wird nicht als Einnahme bzw. Ausgabe berücksichtigt. (Die Fehlfunktion läßt sich durch Einrichtung eines Umsatzsteuerkontos bei den Aufwendungen und eines bei den Erträgen und Umbuchung des Saldos am Monatsende umgehen.)

Die als A4-Ringbuch vorliegende Dokumentation ist übersichtlich. Kontiga ist ein leistungsstarkes Programm zu einem günstigen Preis.

■ **Buchhalter K, Mükra**: Dieses Einnahmen- und Überschußprogramm der Mükra Datentechnik kostet etwa 350 Mark. Für den Test lag uns die Version 2 vor, mit der einige Fehler (u.a. Rundungsfehler) der Version 1 beseitigt wurden.

Das Programm wird mit dem Handbuch (ca. 80 Seiten in Spiralheftung) in einem Karton geliefert. Wie bei allen EÜ-Rechnungen braucht der Anwender nur zwischen Einnahmen und Ausgaben zu unterscheiden. Buchungssätze mit Soll und Haben sind nicht erforderlich. Das bedeutet, daß das Anlagevermögen nur umständlich zu führen ist.

Für Geldverkehrsbuchungen (Einzahlungen aus der Kasse auf das Bankkono) sieht Mükra Zwischenkonten vor. Leider sind keine Entnahmen aus der Kasse vorgesehen. Für Bankabbuchungen und -einzahlungen stehen Konten zur Verfügung, so daß Kassenentnahmen nur über den Umweg Bankkonto möglich sind.

Buchhalter K verwaltet bis zu 300 Konten und 15 definierbare Kostenstellen. Die Kapazität ist ausreichend für die Buchführung kleinerer bis mittlerer Unternehmen. Da die Datenstruktur der Versionen 1 und 2 nicht kompatibel sind, sollte man nicht während der laufenden Buchführung auf die neue Version 2 umsteigen.

Auf der mitgelieferten Arbeitsdiskette befindet sich bereits eine eingerichtete Buchführung, die den Einstieg erleichtert. Bei Anlage der Buchhaltungsstruktur wird ein Teil der Konten vom Programm automatisch eingerichtet (z.B. Kasse, Umsatz- und Vorsteuerkonten). Die übrigen Aufwands- und Ertragskonten können selbst definiert werden. Das gleiche gilt für die Bankverbindungen.

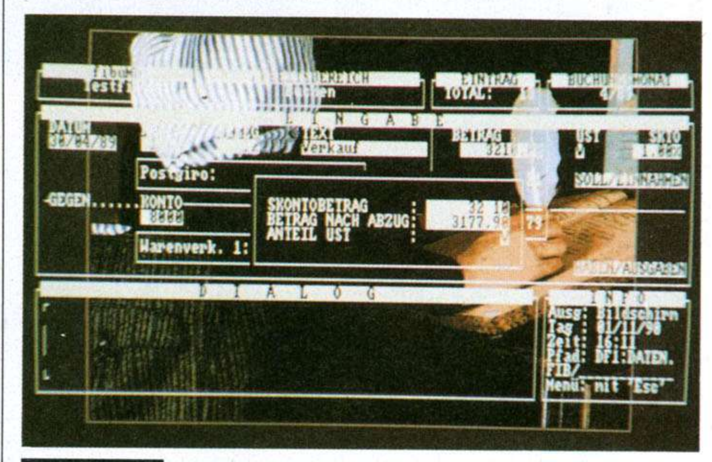
Nach dem Abschluß der Anfangsarbeiten beginnt – einfach und übersichtlich – das Buchen. Dabei muß nicht zwischen Soll und Haben unterschieden werden. Erforderlich ist lediglich der Betrag und das betreffende Konto sowie die Angabe, ob es sich um ein Bargeschäft handelt oder ein Bankkonto angesprochen werden soll.

Fibuman e, Novoplan: der kleine Bruder der mandantenfähigen Bilanzbuchhaltung von Novoplan. Die Einnahme- und Überschußrechnung bietet fast alle Vorteile der Fibuman-Reihe und kostet etwa 400 Mark (siehe Tabelle auf Seite 32).

■ Welches Programm ist das beste? Eine allgemeingültige Aussage darüber läßt sich kaum treffen, weil der Wert einer Fibu von der Erfüllung individueller Bedürfnisse des Anwenders abhängt. Sehen Sie sich die Daten unserer Vergleichstabelle an und treffen Sie Ihre Wahl. Grundsätzlich ist es von Vorteil, wenn der Hersteller einer Fibu eine Faktura anbietet, deren Daten sofort nach Rechnungsstellung gebucht werden. Unser Test jedenfalls hat gezeigt, daß der Amiga auch im Bereich gewerbsmäßiger Anwendungen auf dem besten Wege ist, sich aus dem Schatten der großen Konkurrenz IBM-kompatibler PCs zu lösen. *pa*



Buchungsformular der Kontiga Einnahmen- und Überschußrechnung (Programmiersprache: DML)



Fibuman besitzt alle Funktionen, die sich Anwender einer Finanzbuchhaltung wünschen (Bildmontage)

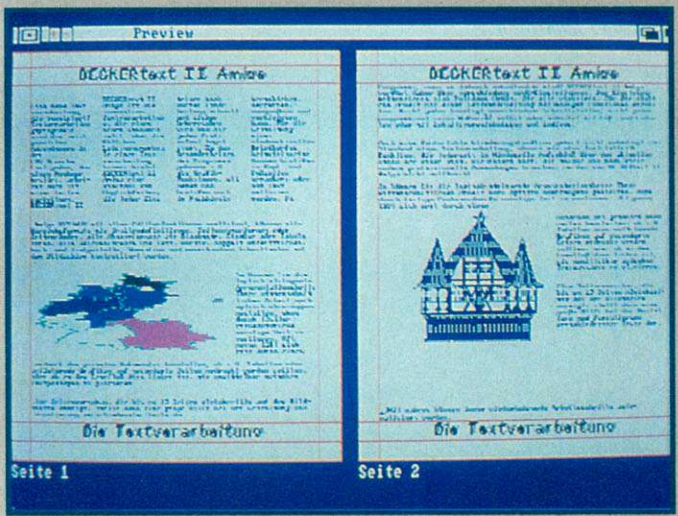
```
PROGRAMM   ZEIGEN + HILFE   DRUCKEN PARAMETER
Nr.   Kontonamen             Saldoalt      Soll       Haben     Saldoneu
1100  Postgiro               -1590.00    4000.00                2410.00
1000  Kasse                  10052.50               4000.00     6052.50
BuNr. Datum    Soll Haben Ust  Buchungstext      Betrag    Ust-Betrag
  76/  .02.90 1000  DIV   B4                     4600.00      0.00
  77/  .02.90 DIV   8400  B4                     2100.00      0.00
  78/  .02.90 DIV   8300  B4                     2500.00      0.00
  79/  .02.90 4100  DIV   B4                      500.00      0.00
  80/  .02.90 4200  DIV   B4                      500.00      0.00
  81/  .02.90 DIV   1000  B4                     1000.00      0.00
  82/15.02.90 1100  8400  1775                    510.00     62.63
  83/28.02.90 480   1100  1575  Einzahlung       2100.00    257.89
  84/28.02.90 1100  1000        Einzahlung       4000.00      0.00
Buchungsnummer 85                 Bu. frei   356
Datum     Sollkonto  Habenkonto  Text              Betrag
  .02.90  1100       1000        Einzahlung        4000           j
Datum eingeben
Datenspeicherung bis Bu.Nr.84
Mandant df1:fibu                  Monat 01.02.90-28.02.90
```

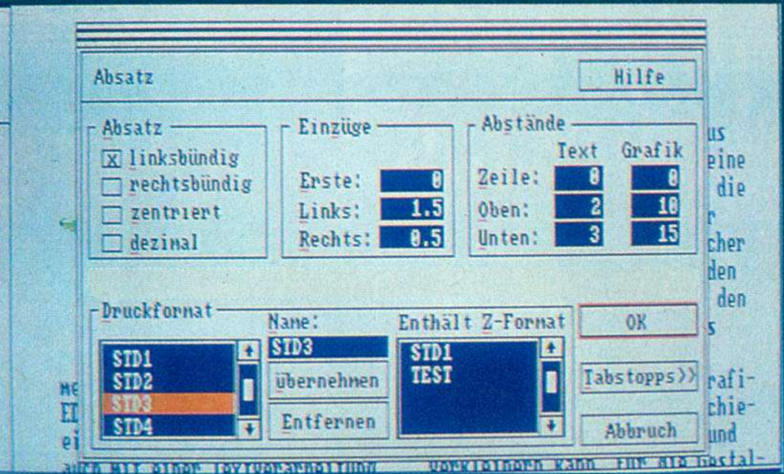
Buchungsformular der Apraxas Fibu: Aufrufen der Programmfunktionen über die Funktionstasten

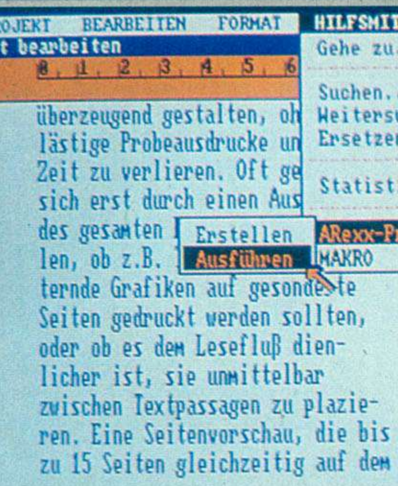
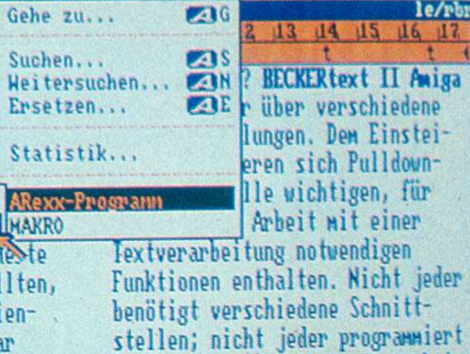
```
FiBu R2.1
 - AmigaBuch V2.1 -  (c) 1988 by O.Fendt and Dr.Ralf Schwarz -
Buchungsnummer :  106
                               Erlöse 14% USt.
Buchungsdatum  : 07-02-89      Kontostand:     -20253.99
                (Aktiva)         (Passiva)
Buchungskonto | Soll           | Haben          | Buchungsbemerkung |
--------------+----------------+----------------+-------------------+
 S1000000            320.00                       Tageseinnahmen
 S8000007                             299.07      Tageseinnahmen
 S1870007                              20.93      Tageseinnahmen
 S1000000           1254.65                       Tageseinnahmen
 S8000014                            1100.57      Tageseinnahmen
 S1870014                             154.08      Tageseinnahmen
 S 000000
F1 = Buchen  F2 = Verkettung  F3 = MwSt  F4 = Kto anlegen F5 = B.Suchen
```

Buchungsformular der Fibu Deluxe Plus von Wolf: Das Programm zeigt auch die letzten Buchungen an.

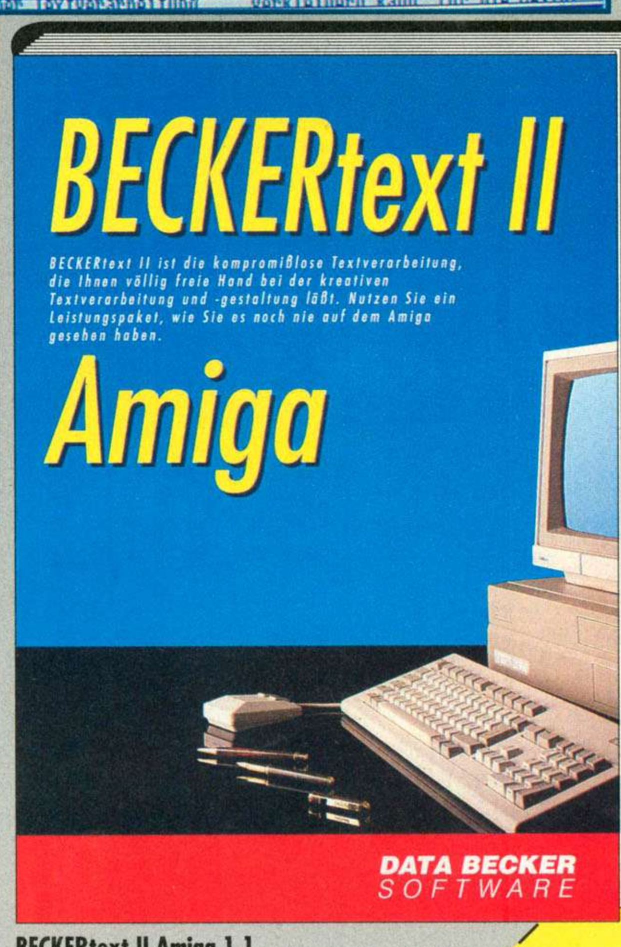
Das Power-Programm für Power-Rechner!





Bildschirmfotos von BECKERtext II Amiga (Ausschnitte)



BECKERtext II Amiga 1.1
DM 298,-
ISBN 3-89011-584-5

BECKERtext II Amiga 1.1 ist da – so leistungsfähig und bildschön, wie eine Amiga-Textverarbeitung der 90er Jahre sein sollte. „Das Konzept hat sicher einen neuen Standard im Bereich der Amiga-Textverarbeitungen gesetzt" (Amiga DOS 11/90). BECKERtext II „bietet viel Leistung zu einem günstigen Preis" (Chip 10/90). „Bisher mußte sich der Anwender, soweit es die Bedienung eines Programms betraf, an das gewöhnen, was die Programmierer für richtig und sinnvoll hielten. Bei BECKERtext II hingegen sind Tastaturbelegung und Menügestaltung nicht mehr als Vorschläge, die vom Benutzer jederzeit nach Belieben verändert werden können" (Amiga-Magazin 10/90).

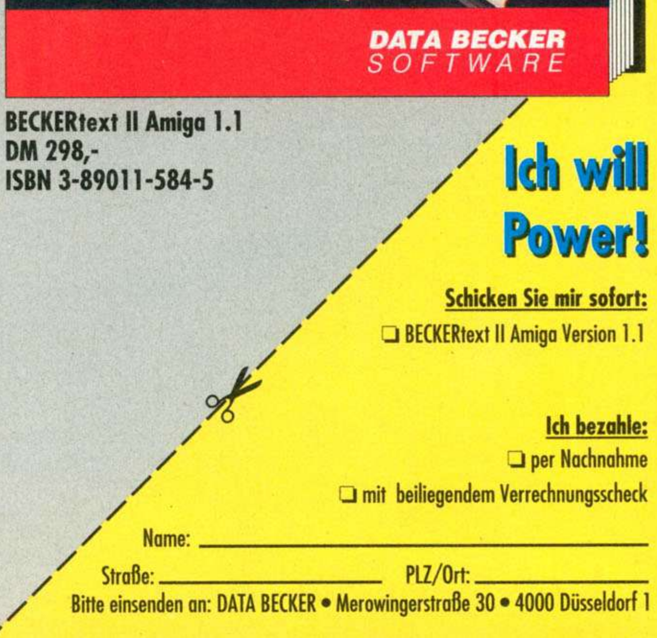
BECKERtext II 1.1 wartet mit zusätzlichen Treibern für Star-Drucker und Bildschirme, neuen ARexx-Variablen, weiteren Sicherheitsabfragen und vielen kleinen Verbesserungen auf – kostet aber nach wie vor nur 298,- DM.

BECKERtext II Amiga:

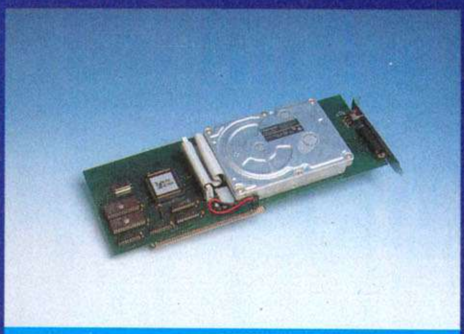
- konsequentes WYSIWIG mit allen Editiermöglichkeiten (bis zu sechs Spalten pro Bereich, Amiga-Fonts bis 48 Punkt etc.), alternativ ein Schnellschreib-Modus
- Grafikeinbindung (mit nachträglichem Verschieben, Vergrößern, Verkleinern und Verzerren), Zusatzprogramm BTSNAP zum „Ausschneiden" von Grafiken aus anderen Applikationen
- Seitenvorschau am Bildschirm (bis zu 15 S.)
- Schnittstelle zu DATA BECKERs Rechtschreibprofi
- Zahlreiche Druckoptionen
- ARexx-Schnittstelle
- Ausführliches Handbuch

BECKERtext II ist ein Power-Programm für Power-Rechner: Ihr Amiga sollte mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher haben, 1,5 MB RAM oder mehr werden empfohlen. Selbstverständlich arbeitet BECKERtext II Amiga auch mit der Workbench II zusammen.

DATA BECKER





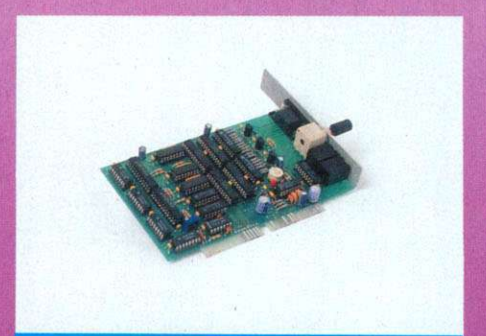


EVOLUTION-CONTROLLER SCSI-FILECARD A2000

Kompromißlose BURST-MODE-Datenübertragung gewährleistet ungeahnte Performance
- AutoMount für alle Partitionen
- AutoBoot unter Kickstart V 1.2, 1.3 und 2.0
- Datenübertragung bis weit über 1MB/Sekunde möglich
- Mit Diskperf. über 900 KB/s lesen und Schreiben mit Quantum Q 80 S
- Abschaltbar, mit herausgeführtem SCSI-Bus und Config-LED
- Einfachste Installation einer 3,5"-Festplatte direkt auf dem Controller
- Direkte 16-bit-Übertragung ohne DMA ermöglicht höchste Datenübertragungsraten bei problemloser Funktion in sämtlichen Soft-/Hardware-Konfigurationen
- Eigener VLSI-Controller sichert die Kommunikation mit beliebigem SCSI-Drive
- „SCSI-Direkt"-Einsprung zur Zusammenarbeit mit Streamer-Software
- Komplette Filecards sofort einsatzbereit, komplett montiert und formatiert

EVOLUTION-CONTROLLER

Filecard ohne Festplatte	448,-
Filecard mit 52 MB Quantum	1198,-
Filecard mit 80 MB Quantum	1588,-
Filecard mit 105 MB Quantum	1788,-
Filecard mit 170 MB Quantum	2398,-



DeInterlaceCard A 2000
jetzt auch für Modell A2000A lieferbar

Nie mehr Interlace-Flimmern, keine schwarzen Linien bei normalen Auflösungen!
Mit eigenem Audio-Verstärker zum Direktanschluß von Stereo-Passivboxen! Dadurch voller Stereoton auch bei VGA- und Multisync-Monitoren!
50 Hz PAL, 60 Hz NTSC, 71 Hz unter MEDUSA
MIT SOFTWARE ZUM BETREIBEN VON z.B. DER WORKBENCH IN MEDRES MIT 100 HZ!

* Voll Overscan-fähig
* Alle 4096 Farben
* Einsteckfertig für den B 2000 - Video Slot
* Kein Eingriff in den Amiga, dadurch 100% kompatibel
* Direktanschluß von VGA und Multisync-Monitoren!

DeInterlaceCard für A2000	498,-
DeInterlaceCard für A2000 incl. Sony-Stereoboxen	549,-
DeInterlaceCard für A2000A	549,-



MEDUSA ATARI ST Emulator V 2.1
Neu! Turbo-Karten-Unterstützung

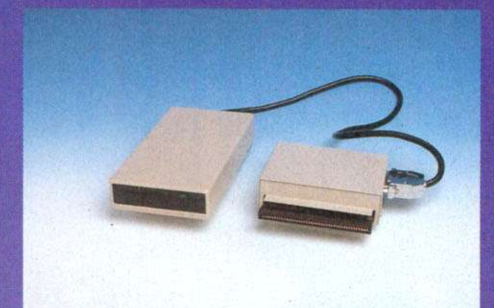
Jetzt mit komplett mit Original ROM TOS!
Sofort einsatzfertig in jedem AMIGA 2000/2500/3000
Völlig legales Betriebssystem direkt von ATARI Deutschland
- Bis 30 mal schneller mit 68020/030
- Evolutions- Partitionierbarkeit bis 100 mal schneller als ST-Disketten
- Volle Cache-Mitbenutzung TOS in 32-bit-RAM ablegbar.
- Hochkompatibel zum Original ATARI ST durch Hardware-Unterstützung bei I/O-Emulation!
- Die Emulationsgeschwindigkeit entspricht nahezu Original ATARI ST-Geschwindigkeit! Erhöhung der Bildwiederholfrequenz bis zu 40% (o.ECS) auf 70 Hz (in der Farbdarstellung) bzw. 35 Hz (in HiRes) auch auf gewöhnlichen Monitoren!
- AMIGA Laufwerke lesen und schreiben Original ATARI ST Format! Booten des TOS von jeder Festplatte möglich!
- Volles Mitbenutzen von RAM-Karten, Druckern, Modems und anderer Hardware

Arbeitet auf allen original deutschen TOS Versionen!

1 Jahr freier UPDATE Service!

Preis mit Original TOS 398,-

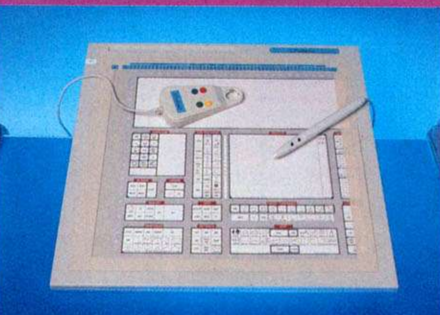
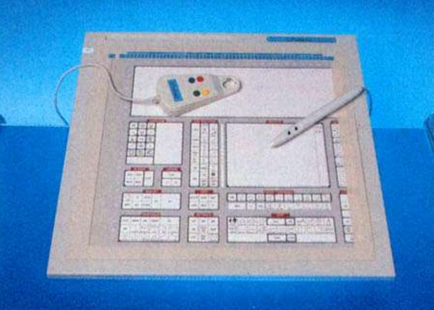
Große Inzahlungsnahme-Aktion
Beim Kauf von MEDUSA nehmen wir Ihren alten „ST-Emulator" von anderen Herstellern in Zahlung (DM 40,-)



EVOLUTION A500/A1000

- High-Power SCSI II Controller jetzt auch für AMIGA 500/1000
- Vollkompatibel zur A2000 Version
- Controller mit Apple-Macintosh ®-kompatibler Schnittstelle
- Komplett einsatzbereit montiert und formatiert für A500/A1000 mit 1-Zoll-Festplatten

EVOLUTION mit 52 MB Quantum	1298,-
EVOLUTION mit 105 MB Quantum	1898,-
C'T-OMTI-Adapter A500/A1000	65,-
C'T-OMTI-Adapter A2000	59,-
OMTI 5527/28	179,-
DF2-Card zum Anschluß eines dritten internen Laufwerks für A 2000, electronischer Bootselector ist integriert	89,-
Joy Mouse elektronischer Joystick-Mouse-Umschalter	49,-

DigiSmooth Grafiktablett

Testnote **„Sehr Gut 10,5 Punkte"** AMIGA 3/90
Lauffähig am AMIGA und PC (ser. Port)
Hardware-Anbindung, autoconfig wie Maus
1000 Pixel/Zoll maximale Auflösung
Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional

DigiSmooth A 500/1000	758,-
DigiSmooth A 2000	698,-
Zeichstift für DigiSmooth	139,-

Turbo-Systeme für A2090

Turbo-Chip-Satz für A2090 A	149,-
TurbAutoBootKarte A2090 alt	159,-

MegaKickSoftware, adaptiert A3000
Kickstarts für A500/2000 **48,-**

MegaKick-Umschaltplatine für Kickstart 2.0 **98,-**

Multi-Mega-II-Card für A2000

- 2-, 4- oder 8-MB-Karte für AMIGA 2000
- mit vergoldeter Kontaktleiste
- Sockel für 2 MB 511000 und 6 MB für SIP-Module

Multi-Mega-II-Card 0 MB bestückt	298,-
Multi-Mega-II-Card 2 MB bestückt	448,-

MultiMegaBox 2/4/8 MB A500/A1000

2 MB A500	648,-
2 MB A1000	798,-

AutoBootKarten für OMTI-Systeme

A500/A1000	159,-
A2000	129,-

Händleranfragen erwünscht!

Ausführliche INFOS gegen (mit 2,60 DM in Briefmarken) frankiertem Rückumschlag DIN C 4 Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+12 DM Versandkostenpauschale)

Telefonische Bestell-Annahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00

MacroSystem Gahlenfeldstraße 6 · 5804 Herdecke · Tel. 02330/801132 und 84142 · Fax 02330/84104

Programme im Bootblock

GUT GESTARTET

»InstallBB« ist ein wirklich nützliches Hilfsprogramm: Es dient zum Installieren eines ausführbaren Programms auf dem Bootblock einer Diskette.

von Jochen Wickel

Programme im Bootblock einer Startdiskette werden nach einem Reset als erstes durchgeführt, sogar bevor der Amiga mit der Abarbeitung der »Startup-Sequence« beginnt. Sie eignen sich dadurch hervorragend für Vorspänne oder Routinen, die vor allen anderen laufen müssen. Mit »InstallBB« können Sie Programme in den Bootblock schreiben.

Die Bedienung von InstallBB (Listing 1) ist einfach, da das Programm zum größten Teil mit der Maus gesteuert wird. Im Fenster von InstallBB befinden sich zunächst einmal vier Schalter (Boolean-Gadgets) zur Auswahl des Laufwerks, von denen aber nur die angeschlossenen anwählbar sind. Darunter liegt das Texteingabefeld (String-Gadget), in das man den Namen des zu ladenden oder zu speichernden Programms eingibt.

Im rechten Teil des Fensters sind die Gadgets zum Starten des Programms zu finden. Mit dem oberen der beiden Schalter laden Sie das gewählte Programm und installieren es im Bootblock der Diskette. Mit dem unteren Schalter können Sie genau das Umgekehrte machen, nämlich einen Bootblock laden und als ausführbares Programm speichern.

Bootblöcke lesen und schreiben

Programme, die im Bootblock einer Diskette laufen sollen, müssen einige Bedingungen erfüllen:
- Sie müssen komplett PC-relativ programmiert sein;
- sie dürfen nur aus einem Hunk bestehen;
- sie dürfen nicht länger als 1012 Byte lang sein.

Diese Bedingungen hält man am einfachsten ein, wenn man in Assembler programmiert. Es empfiehlt sich, zu Beginn einer Routine alle Register auf den Stack zu legen und sie vor dem Starten des DOS wiederherzustellen.

»NFMboot« (Listing 4) ist ein Assembler-Programm, das die Bedingungen erfüllt. Es kann zum Testen von InstallBB verwendet werden und ist ein einfaches NoFastMem-Programm für den Bootblock, das einen Alert zeigt und beim Drücken der rechten Maustaste das gesamte Fast-RAM belegt. Das Assembler-Programm kann mit dem Public-Domain-Assembler A68K V2.42 (zu finden auf der Fish-Disk 186) assembliert und mit dem Linker Blink V6.7 (zu finden auf der Fish-Disk 110, auf der auch eine ältere Version von A68K enthalten ist) gelinkt. Auf unserer Programmservice-Diskette finden Sie noch ein Programm (»SpriteDemo«), das acht Sprites auf dem Bildschirm bewegt.

Die zweite Aufgabe von InstallBB, einen Bootblock in das normale Amiga-Programmformat zu konvertieren, ist hauptsächlich dazu gedacht, einen Bootblock zu analysieren. Hat man einen Bootblock im Executable-Format vorliegen, kann man ihn z.B. mit dem auf der Fish-Disk 240 befindlichen Disassembler »Dis« in lesbare Darstellung umwandeln. Es ist dann zwar immer noch ein weiter Weg bis zur vollständigen Analyse, doch ist der erste Schritt zum Verständnis eines fremden Bootblocks getan. So kann man übrigens auch Bootblock-Viren untersuchen.

Eine weitere Möglichkeit InstallBB einzusetzen, liegt in der Möglichkeit, Bootblöcke zu archivieren oder von einer Diskette auf eine andere zu kopieren. Das funktioniert bei allen Disketten vom Typ DOS mit dem normalen File-System, auch bei Programmen, die direkt aus dem Bootblock starten.

InstallBB ist in Modula-2 geschrieben. Als Compiler wurde M2Amiga V3.3d verwendet, jedoch ist auch die Übersetzung unter Version 3.2d kein Problem; die einzige notwendige Änderung ist die Verwendung von »TermProcedure« statt »AllLevelTermProc«. Die betreffende Zeile enthält einen dementsprechenden Hinweis.

Das Programm verwendet ein Modul namens »Gadgets« (Listings 2 und 3). Das Modul ist gut geeignet für die einfache Definition von Boolean- und String-Gadgets. Es ist dabei so einfach wie möglich, aber so allgemein wie nötig gehalten und damit nicht nur auf die Verwendung mit InstallBB zugeschnitten (siehe Kasten).

Das Programm besteht im wesentlichen aus zwei Teilen: den Initialisierungsroutinen und den Routinen, die für die eigentliche Aufgabe des Programms verantwortlich sind. Zuerst einige Worte zu den Startroutinen:

Die umfangreichste Prozedur der Gruppe ist die Prozedur »Setup()«. Sie löscht zunächst alle vorkommenden Adreßvariablen sowie die Puffer des String-Gadgets und fügt den Arts-Abschlußprozeduren die Prozedur »Cleanup()« hinzu. Benutzer von M2Amiga V3.2 müssen sowohl hier als auch beim Import die Prozedur »AllLevelTermProc()« durch »TermProcedure()« ersetzen. Danach ruft Setup() die Prozedur »GetDrives()« auf. Diese Prozedur holt sich aus der DeviceList alle vorhandenen Diskettenlaufwerke und setzt die entsprechenden Nummern in der »avail«-Menge. Dabei überprüft die Funktion auch, ob es sich bei dem Laufwerk wirklich um ein Diskettenlaufwerk und nicht etwa um ein logisches Gerät handelt.

Nachdem alle angeschlossenen Laufwerke bestimmt sind, legt Setup() für jedes Laufwerk ein Boolean-Gadget an. Die Gadgets der nicht vorhandenen Laufwerke werden dabei deaktiviert. Danach werden ein String-Gadget für den Programmnamen und zwei Boolean-Gadgets zum Aktivieren des Programms definiert.

Anschließend erfolgt die Definition und das Öffnen des Fensters. Zum Schluß der Prozedur werden noch 1024 Byte Chip-RAM für den TrackDisk-Puffer belegt und der »StdIOReq« mit dem zugehörigen »MsgPort« für die Kommunikation mit dem TrackDisk-Device bereitgestellt.



Das Programm besteht aus den Prozeduren »LoadExe()«, »SaveExe()«, »AccessBB()« und »HandleClick()« sowie dem Hauptprogramm. Der Prozedur LoadExe() wird ein Zeiger auf den Programmnamen übergeben. Sie löscht zunächst den Bootblock-Puffer und trägt dort die DOS-Kennung und die Nummer des Rootblocks (der erste Block des Directorys) ein. Die aus dem DOS-Modul importierte Kennung ist nur für Disketten mit dem normalen File-System geeignet. Bei zukünftigen Kickstart-Versionen mit Fast-File-System für Disketten, muß man diesen Wert anpassen. Danach öffnet »LoadExe« die Datei und liest die ersten 4 Byte. Diese 4 Byte enthalten bei einer Programmdatei die Hexadezimalzahl 03F3H und leiten den Programmkopf (»hunk_header«) ein. Der hunk_header enthält zunächst die Namen der Hunks. Dabei kommt immer zuerst die Länge des Namens in Langworten, danach der Name selbst, darauf die Namenslänge des nächsten Hunks usw. Abgeschlossen wird die Liste mit einem Langwort mit dem Wert Null (bei den meisten Programmen enthält die Namensliste nur diesen Abschlußwert). Die nächsten 4 Byte enthalten die Nummer des höchsten Hunks plus eins. Normalerweise ist sie gleich der Anzahl der Hunks, weshalb LoadExe auch diesen Wert überprüft. Ist er gleich eins, so werden die nächsten 8 Byte einfach überlesen (sie enthalten die Nummer des ersten und des letzten zu ladenden Hunks) und danach die Länge des Hunks eingelesen.

Nach dem Programmkopf liest LoadExe die Hunk-Kennung des nun folgenden Hunks. Wenn sie 03E9H (hunk_code) ist, wird die nun noch einmal folgende Hunklänge und gleich darauf der Hunk selbst eingelesen. Anschließend wird noch die Checksumme des Bootblocks berechnet und eingetragen.

Die Prozedur SaveExe() überprüft zunächst, ob schon eine Datei mit dem übergebenen Namen vorhanden ist und macht in diesem Fall eine Sicherheitsabfrage. Bei positiver Antwort öffnet sie die Datei zum Schreiben und schreibt zunächst die hunk_header-Kennung, ein Null-Byte als Endemarke der Namensliste, eine Eins (höchste Hunknummer plus Eins), zwei Null-Bytes (erste und letzte Hunknummer), die Länge des Hunks (immer 1012 Byte bzw. 253 Langworte), darauf die Hunk-Kennung (hunk_code) und nochmals die Hunk-Länge. Anschließend schreibt sie den Programmcode im Bootblock-Puffer in die Datei und zum Schluß die hunk_end-Kennung (03F2H).

Für den Zugriff auf den Bootblock einer Diskette ist die Prozedur AccessBB() zuständig. Sie öffnet zuerst das Trackdisk-Device mit der aktuellen Laufwerksnummer. Verläuft das erfolgreich, findet (falls auf den Bootblock geschrieben werden soll) eine Sicherheitsabfrage statt. Dann wird der IOStdReq-Verbund mit den nötigen Werten initialisiert und der übergebene Befehl ausgeführt.

Die Prozedur HandleClick() übernimmt die Behandlung von angeklickten Gadgets. Sie extrahiert aus den Gadget-Variablen die erforderlichen Werte und überprüft, ob der Aufruf der Schreib-Lese-Prozeduren erfolgreich war. Ist das der Fall, wird eine Erfolgsmeldung ausgegeben. Wenn nicht, braucht die Routine nichts zu tun, da dann die entsprechende Fehlermeldung bereits ausgegeben wurde.

Das Hauptprogramm initialisiert den Fenstertitel, die Laufwerksnummer und ruft Setup() auf. Danach macht es nichts weiter, als auf das Anwählen eines Gadgets zu warten und bei Eintreffen einer dementsprechenden Nachricht entweder HandleClick() aufzurufen oder das Programm zu beenden.

Haben Sie schon mal daran gedacht, Ihren Disketten einen persönlichen Touch zu geben, indem Sie einen eigenen Vorspann zeigen? Dann nichts wie an die Arbeit... *rb*

Das Modul Gadgets dient dazu, auf möglichst einfache Weise Boolean- und String-Gadgets zu definieren. Es besteht nur aus den zwei Prozeduren »DefBGadget()« und »DefSGadget()«. DefBGadget() definiert ein Boolean-Gadget, DefSGadget() ein String-Gadget. Die Bedeutung der Übergabeparameter ist dabei wie folgt:

DefBGadget: zu definierende Gadget-Struktur
- le, te: Abstand zum linken bzw. oberen Fensterrand
- text: Text, der in das Gadget geschrieben werden soll
- id: Gadget-Identifikation
- toggle: TRUE, wenn Gadget ein ToggleSelect-Gadget sein soll (z. B. bei Verwendung als Schalter)
- DefSGadget: siehe oben
- buf: Zeiger auf Textpuffer
- undobuf: Zieger auf Undo-Textpuffer
- le, te: siehe oben
- w: Breite des Gadgets in Pixeln
- maxch: maximale Zeichenanzahl des Textes
- id: siehe oben

Das Besondere an diesem Modul ist, daß man sich nicht um die zusätzlichen Strukturen, die bei der Definition eines Gadgets benötigt werden (Border, IntuiText, StringInfo), kümmern muß. Das Modul holt sich den Speicher für diese Strukturen selbständig über das Standardmodul »Heap«. Dies bringt zwar eine Vergrößerung des ausführbaren Programms mit sich, hat jedoch den Vorteil, daß dieses Modul am Programmende automatisch den über ihn angeforderten Speicher freigibt. Die Prozedur DefBGadget() berechnet aus der Länge des ihr übergebenen Strings die Gadget-Breite. Alle Werte, die nicht aus den Parametern abgeleitet werden können, werden auf Standardwerte festgelegt. Dadurch sehen alle Gadgets, die mit Hilfe dieses Moduls generiert werden, einander ähnlich, was man jedoch durch nachträgliches Einbinden von Grafiken oder sonstigem Modifizieren der Gadget-Werte ändern kann.

Kasten **Das Modul »Gadgets« erlaubt die einfache Generierung von Boolean- und String-Gadgets**

Programmname:	InstallBB
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Modula-2
Compiler:	M2Amiga V3.2 und V3.3
Aufrufe:	-

```
Programmautor: Jochen Wickel
-----------------------------

 1 LEO | MODULE InstallBB;
 2 1k  | FROM Exec        IMPORT OpenDevice, CloseDevice, IOStdReq
       | Ptr, MsgPortPtr,
 3 AcO |                         DoIO, read, write, update, AllocM
       |                         em, MemReqs,
 4 jD  |                         MemReqSet, FreeMem, GetMsg, Reply
       |                         Msg, WaitPort,
 5 b8  |                         Forbid, Permit;
 6 g60 | FROM ExecSupport IMPORT CreatePort, DeletePort, CreateStd
       | IO, DeleteStdIO;
 7 FG  | FROM SYSTEM      IMPORT ADDRESS, ADR, LONGSET, INLINE;
 8 dV  | FROM TrackDisk   IMPORT motor;
 9 OB  | FROM Dos         IMPORT Open, Close, Read, Write, FileHan
       | dlePtr, newFile,
10 GHO |                         oldFile, dosDisk, DosLibraryPtr,
       |                         DeviceListPtr,
11 CN  |                         DeviceListType, BSTR;
12 DDO | FROM Arts        IMPORT Assert, AllLevelTermProc, Request
       | er;
13 N1  | FROM Gadgets     IMPORT DefBGadget, DefSGadget;
14 8q  | FROM Intuition   IMPORT Gadget, GadgetPtr, IDCMPFlags, ID
       | CMPFlagSet,
15 yAO |                         WindowFlags, WindowFlagSet, Windo
       |                         wPtr, NewWindow,
16 CS  |                         OpenWindow, CloseWindow, SetWindo
       |                         wTitles,
17 Y5  |                         GadgetFlags, GadgetFlagSet, Scree
       |                         nFlags,
18 AQ  |                         ScreenFlagSet, IntuiMessagePtr, S
       |                         tringInfoPtr;
19 oHO | IMPORT Dos;
20 6p  | CONST st = "  Bootblock-Installer V2.0  , written 199
       | 0 by J. Wickel";
21 FA6 |       yes = " JA!! ";
22 ok  |       no = " NEIN ";
23 wrO | TYPE String40 = ARRAY [0..39] OF CHAR;
24 ZS5 |      StringPtr = POINTER TO String40;
25 xh  |      DriveString = ARRAY [0..4] OF CHAR;
26 Ny  |      LongPtr = POINTER TO LONGINT;
27 Vu  |      DriveNr = [0..3];
28 O3  |      AvailDrives = SET OF DriveNr;
29 AzO | VAR prog: FileHandlePtr;
30 XQ4 |     window: WindowPtr;
```

```
31 Bt        req: IOStdReqPtr;
32 I2        port: MsgPortPtr;
33 14        tbuf, sta: ADDRESS;
34 vJ        ddg: ARRAY DriveNr OF Gadget;
35 2N        fng, etbg, bteg: Gadget;
36 3K        progname, undoname, wname: String40;
37 91        which: GadgetPtr;
38 FD        drive: DriveNr;
39 gc        msg: IntuiMessagePtr;
40 Q0        class: IDCMPFlagSet;
41 e70   (* Aufräumprozedur *)
42 Qn    PROCEDURE Cleanup;
43 rK2     BEGIN
44 aF4       IF (req # NIL) THEN
45 GX6         IF (req^.device # NIL) THEN CloseDevice(req) END;
46 bd          DeleteStdIO(req);
47 GR4       END; (* of IF *)
48 Rg        IF (port # NIL) THEN DeletePort(port) END;
49 TM        IF (tbuf # NIL) THEN FreeMem(tbuf, 1024) END;
50 B1        IF (prog # NIL) THEN Close(prog) END;
51 YF        IF (window # NIL) THEN CloseWindow(window) END;
52 Mu2     END Cleanup;
53 YW0   (* Holt sich aus der DeviceList alle vorhandenen Laufwerk
         e *)
54 mF    PROCEDURE GetDrives(VAR avail: AvailDrives);
55 so2     PROCEDURE CompareDrive(str: DriveString; bstr: BSTR): B
           OOLEAN;
56 Nw4       VAR equal: BOOLEAN;
57 y88           i: INTEGER;
58 6Z4       BEGIN
59 nd6         IF (ORD(bstr^[0]) = 3) THEN
60 SX8           equal:=TRUE;
61 tf            FOR i:=1 TO 3 DO
62 H8A             equal:=equal AND (CAP(str[i-1]) = CAP(bstr^[i])
                   );
63 UN8           END; (* of FOR *)
64 dM6         ELSE
65 438           equal:=FALSE;
66 Zk6         END; (* of IF *)
67 AQ          RETURN equal;
68 qG4       END CompareDrive;
69 D02     VAR devlist: DeviceListPtr;
70 Io6         dosbase: DosLibraryPtr;
71 2F          dname: DriveString;
72 6Y          i: DriveNr;
73 Lo2     BEGIN
74 Cu4       avail:=AvailDrives{};
75 wh        Forbid;    (* zur Sicherheit, damit kein anderer Task
              dazwischenfunkt *)
76 we        dosbase:=ADR(Dos);
77 GT        devlist:=dosbase^.root^.info^.devInfo;
78 6o        dname:="DF ";
79 Z4        WHILE (devlist # NIL) DO
80 8t6         FOR i:=0 TO 3 DO
81 QT8           dname[2]:=CHAR(i+ORD("0"));
82 Xn            IF CompareDrive(dname, devlist^.name)
83 PFB              AND (devlist^.type = device) THEN INCL(avail,
                    i) END;
84 pi6         END; (* of FOR *)
85 Qs          devlist:=devlist^.next;
86 ZE4       END; (* of WHILE *)
87 sP        Permit;
88 sD2     END GetDrives;
89 nZ0   (* Initialisiert so ziemlich alles *)
90 fx    PROCEDURE Setup;
91 aK2     VAR nw: NewWindow;
92 W16         l: DriveNr;
93 QD          drivename: DriveString;
94 5r          avail: AvailDrives;
95 ak          i: INTEGER;
96 iB2     BEGIN
97 I34       FOR i:=0 TO 39 DO progname[i]:=0C; undoname[i]:=0C EN
             D;
98 SX        req:=NIL; port:=NIL; tbuf:=NIL; prog:=NIL; window:=NI
             L;
99 E0        AllLevelTermProc(Cleanup);  (* bei M2Amiga V3.2 AllLe
             velTermProc
100 fyZ                                   durch TermProcedure er
                                          setzen     *)
101 DR4      GetDrives(avail);
102 w2       drivename:="DF :";
103 gQ       FOR l:=0 TO 3 DO                      (* Gadgets defini
             eren *)
104 5i6        drivename[2]:=CHAR(l+ORD("0"));
105 A0         DefBGadget(ddg[l], 15+l*64, 17, drivename, 1, FALSE
               );
106 QY         IF NOT(l IN avail) THEN INCL(ddg[l].flags, gadgDisa
               bled) END;
107 C54      END; (* of FOR *)
108 37       FOR l:=0 TO 2 DO ddg[l].nextGadget:=ADR(ddg[l+1]) END
             ;
109 af       ddg[3].nextGadget:=ADR(fng);
110 bl       DefSGadget(fng, ADR(progname), ADR(undoname), 14, 38,
              232, 38, 4);
111 Tx       fng.nextGadget:=ADR(etbg);
112 1K       DefBGadget(etbg, 280, 17, " Exe->BB ", 5, FALSE);
113 D2       etbg.nextGadget:=ADR(bteg);
114 7v       DefBGadget(bteg, 280, 37, " BB->Exe ", 6, FALSE);
115 J0       WITH nw DO                            (* Fenster defini
             eren und öffnen *)
116 N46        topEdge:=80; leftEdge:=100; width:=374; height:=54;
117 qd         detailPen:=0; blockPen:=1;
118 Hp         idcmpFlags:=IDCMPFlagSet{closeWindow, gadgetUp};
119 CB         flags:=WindowFlagSet{windowDrag, windowDepth, windo
               wClose, activate};
120 iK         firstGadget:=ADR(ddg[0]);
121 qs         checkMark:=NIL; title:=NIL; screen:=NIL; bitMap:=NI
               L;
122 Fx         minWidth:=width; minHeight:=height;
123 qo         maxWidth:=width; maxHeight:=height;
124 kq         type:=ScreenFlagSet{wbenchScreen};
125 Gm4      END; (* of WITH *)
126 nm       window:=OpenWindow(nw);
127 rA       Assert(window # NIL, ADR("Kann Fenster nicht öffnen!
             "));
128 ZB       tbuf:=AllocMem(1024, MemReqSet{chip});  (* Speicher a
             llozieren *)
129 Pm       Assert(tbuf # NIL, ADR("Zu wenig Speicher frei!"));
130 hf       port:=CreatePort(NIL, 0);
131 PI       Assert(port # NIL, ADR("Kann keinen MsgPort bekommen
             !"));
132 zk       req:=CreateStdIO(port);
133 jJ       Assert(req # NIL, ADR("Kann keinen IOStdReq bekommen
             !"));
134 wT       req^.device:=NIL;
135 cX       sta:=ADR(st);
136 zE       SetWindowTitles(window, ADR(wname), sta);
137 jk2    END Setup;
138 Wp0  (* $E- eine kleine Routine zum Berechnen der Bootblock-Ch
         ecksumme: *)
139 GE   PROCEDURE CheckBlock(bootblock{8}: ADDRESS);
140 Qt2    BEGIN
141 w44      INLINE(043E8H,00004H,04291H,0323CH,000FFH,04280H,0D09
             8H,06402H);
142 wd       INLINE(05280H,051C9H,0FFF8H,04680H,02280H,04E75H);
143 162    END CheckBlock;
144 330  (* Hier der Sourcecode (Bootblock-Pufferadresse steht in
         a0):
145 wqC              lea      4(a0),a1       ; Adresse der Checksu
                     mme laden
146 XT               clr.l    (a1)           ; alten Wert löschen
147 4b               move.w   #$00ff,d1       ; 256 Langworte
148 Rw               clr.l    d0             ; d0 löschen
149 Ww0  AddLoop     add.l    (a0)+,d0       ; ein Langwort addier
         en
150 2kC              bcc.s    NoOverflow
151 sJ               addq.l   #1,d0           ; wenn Übertrag: Ein
                     s addieren
152 9M0  NoOverflow  dbf.s    d1,AddLoop     ; SchleifenEnde
153 rnC              not.l    d0             ; Zum Schluß das ganz
                     e negieren
154 AE               move.l   d0,(a1)        ; und einsetzen
155 Za               rts
156 Ha0  *)
157 cc   (* Lädt ein Programm und prüft, ob es für Bootblöcke geei
         gnet ist *)
```

Listing 1 Das Hauptprogramm von »InstallBB« enthält alle Routinen bis auf »Gadgets.mod« ▶

```
158 Sk   PROCEDURE LoadExe(name: StringPtr): BOOLEAN;
159 N32    VAR tlp: LongPtr;
160 Ak6        i, m, w, l: LONGINT;
161 Lv         ok: BOOLEAN;
162 mF2    BEGIN
163 aQ4      ok:=FALSE;
164 kL       tlp:=tbuf;
165 On       FOR i:=0 TO 255 DO tlp^:=0; INC(tlp, 4) END;
166 mN       tlp:=tbuf;
167 Fs       tlp^:=dosDisk; INC(tlp, 8);
168 If       tlp^:=0370H; INC(tlp, 4);
169 Nq       prog:=Open(name, oldFile);
170 St       IF (prog # NIL) THEN
171 Qf6        i:=Read(prog, ADR(w), 4);                (* hunk_heade
           r lesen *)
172 hW         IF (w = 03F3H) THEN
173 9d8          REPEAT
174 f0A            i:=Read(prog, ADR(w), 4);            (* Namensinfo
               rmationen lesen *)
175 3Y             FOR l:=1 TO w DO i:=Read(prog, ADR(m), 4) END;
176 2n8          UNTIL (w = 0);
177 EK           i:=Read(prog, ADR(w), 4);              (* Höchste Hu
             nk-Nummer+1 (muß *)
178 5V           IF (w = 1) THEN                        (* hier gleic
             h Eins sein)     *)
179 ctA            i:=Read(prog, ADR(w), 4);            (* erster Hun
               k ist gleich *)
180 i3             i:=Read(prog, ADR(m), 4);            (* dem letzte
               n Hunk       *)
181 gN             i:=Read(prog, ADR(w), 4);            (* Hunklänge
               *)
182 HL             IF (w < 0FEH) THEN
183 asC              i:=Read(prog, ADR(w), 4);          (* hunk_code
                 lesen *)
184 93               IF (w = 03E9H) THEN
185 W3E                i:=Read(prog, ADR(w), 4);        (* nochmal Hu
                   nklänge *)
186 7w                 i:=Read(prog, tlp, w*4);         (* Programm l
                   esen *)
187 5R                 CheckBlock(tbuf);
188 0i                 ok:=TRUE;
189 eNC              ELSE
190 LHE                SetWindowTitles(window, ADR("Falscher Hunk!
                   "), sta);
191 alC              END; (* of IF *)
192 hQA            ELSE
193 OnC              SetWindowTitles(window, ADR("Programm ist zu
                 lang!"), sta);
194 doA            END; (* of IF *)
195 kT8          ELSE
196 w7A            SetWindowTitles(window, ADR("Programm hat zu vi
               ele Hunks!"), sta);
197 gr8          END; (* of IF *)
198 nW6        ELSE
199 9d8          SetWindowTitles(window, ADR("Datei ist kein Progr
             amm!"), sta);
200 ju6        END; (* of IF *)
201 ov         Close(prog); prog:=NIL;
202 ra4      ELSE
203 oU6        SetWindowTitles(window, ADR("Kann Datei nicht öffne
           n!"), sta);
204 ny4      END; (* of IF *)
205 Qm       RETURN ok;
206 RP2    END LoadExe;
207 E10  PROCEDURE SaveExe(name: StringPtr): BOOLEAN;
208 Aq2    VAR tlp: LongPtr;
209 Z26        i, w: LONGINT;
210 8i         ok: BOOLEAN;
211 Z22    BEGIN
212 114      tlp:=tbuf; INC(tlp, 12);
213 5Y       prog:=Open(name, oldFile);
214 Ab       IF (prog # NIL) THEN
215 7v6        ok:=Requester(ADR("Datei existiert bereits!"), ADR(
           "Überschreiben?"),
216 XeK                          ADR(yes), ADR(no));
217 4B6        Close(prog); prog:=NIL;
218 7q4      ELSE
219 VD6        ok:=TRUE;
220 3E4      END; (* of IF *)
221 01       IF ok THEN prog:=Open(name, newFile) END;
222 7N       ok:=ok AND (prog # NIL);
223 vk       IF ok THEN
224 wV6        w:=03F3H; i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* hunk_h
           eader schreiben *)
225 lh         w:=0;     i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* keine
           Hunknamen      *)
226 xy         w:=1;     i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* Höchst
           e Hunknummer+1  *)
227 b5         w:=0;     i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* erster
            und letzter    *)
228 JYG                  i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* Hunk
                                                           *)
229 836        w:=253;   i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* Hunklä
           nge            *)
230 mV         w:=03E9H; i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* hunk_c
           ode schreiben  *)
231 43         w:=253;   i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* nochma
           l Hunklänge    *)
232 IA         i:=Write(prog, tlp, w*4);                 (* Progra
           mmcode schreib. *)
233 vR         w:=03F2H; i:=Write(prog, ADR(w), 4);      (* hunk_e
           nd schreiben   *)
234 LS         Close(prog); prog:=NIL;
235 pQ         IF (i # 4) THEN
236 1b8          ok:=FALSE;
237 1Y           SetWindowTitles(window, ADR("Fehler beim Schreibe
             n!"), sta);
238 LW6        END; (* of IF *)
239 SB4      ELSE
240 P56        SetWindowTitles(window, ADR("Kann Datei nicht öffne
           n!"), sta);
241 0Z4      END; (* of IF *)
242 1N       RETURN ok;
243 Lz2    END SaveExe;
244 jf0  (* Schreibt / liest das Programm in einen / aus einem Boo
     tblock *)
245 9C   PROCEDURE AccessBB(comm: CARDINAL): BOOLEAN;
246 Wq2    VAR really: BOOLEAN;
247 JJ6        ok: BOOLEAN;
248 Ad2    BEGIN
249 yo4      ok:=FALSE;
250 5X       OpenDevice(ADR("trackdisk.device"), drive, req, LONGS
         ET{});
251 zG       IF (req^.device # NIL) THEN
252 4N6        IF (comm = write) THEN
253 CK8          really:=Requester(ADR("Sind Sie sicher, daß sie d
             iesen"),
254 iNQ                          ADR("Bootblock überschreiben mö
                             chten?"),
255 AH                           ADR(yes), ADR(no));
256 p06        ELSE really:=TRUE END;
257 A4         IF really THEN
258 xV8          WITH req^ DO command:=comm; length:=1024; offset:
             =0; data:=tbuf END;
259 vp           DoIO(req);
260 xy           ok:=(req^.error = 0);
261 r1           IF (comm = write) AND ok THEN
262 XRA            req^.command:=update; DoIO(req);
263 kv8          END; (* of IF *)
264 9C           ok:=ok AND (req^.error = 0);
265 3P           WITH req^ DO command:=motor; length:=0 END;
266 2w           DoIO(req);
267 LJ           IF NOT(ok) THEN
268 OMA            SetWindowTitles(window, ADR("Disketten-Fehler!"
               ), sta);
269 q18          END; (* of IF *)
270 r26        END; (* of IF *)
271 yt         CloseDevice(req);
272 Ah         req^.device:=NIL;
273 0j4      ELSE
274 aK6        SetWindowTitles(window, ADR("Kann TD-Device nicht ö
           ffnen!"), sta);
275 w74      END; (* of IF *)
276 Zv       RETURN ok;
277 T32    END AccessBB;
```

Listing 1 **Das Hauptprogramm von »InstallBB« enthält alle Routinen bis auf »Gadgets.mod« ▶**

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 11/90, Seite 79) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (Seite 209)

Ein Ausdruck von Qualität



Star ComputerDrucker bekennen Farbe

LC24-200 Colour

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrucke (max. 222 cps)
- 5 eingebaute LQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Leise Modus
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

LC-200

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrucke (max. 225 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

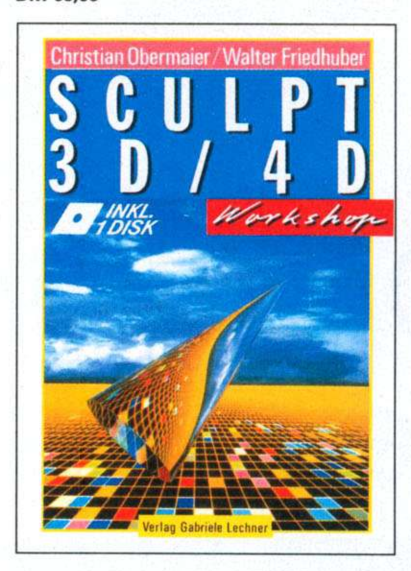


Nähere Informationen über Star Business Drucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.
Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbachstr. 59, D-6000 Frankfurt/Main 94, Tel. (069) 78999-0

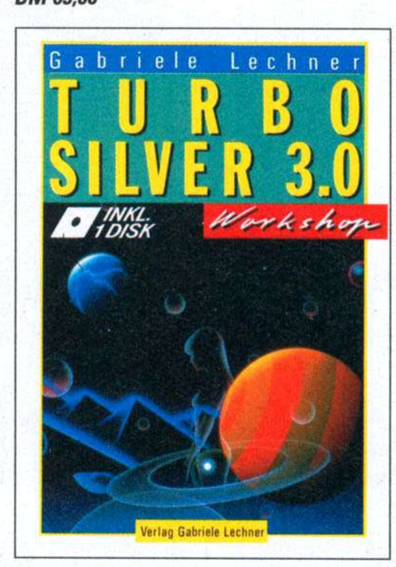
BESTSELLER AUS DEM VERLAG LECHNER

GRAFIK UND ANIMATION

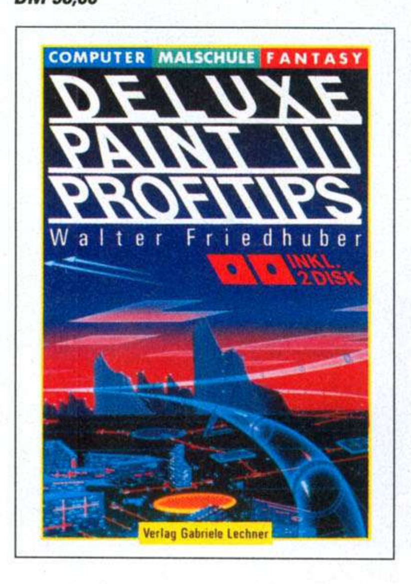
ISBN 3-926858-10-9
340 Seiten,
67 Abbildungen
inklusive 1 Diskette
DM 69,00



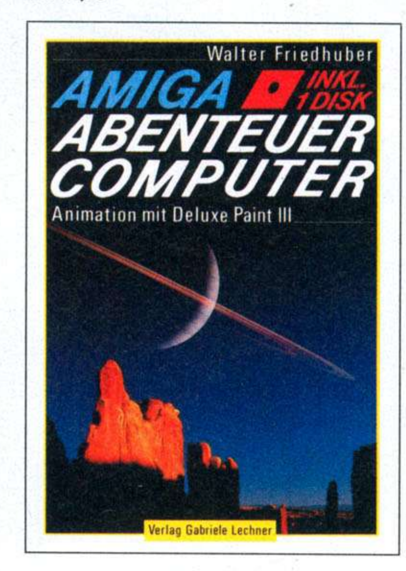
ISBN 3-926858-12-5
360 Seiten,
105 Abbildungen
inklusive 1 Diskette
DM 69,00



ISBN 3-926858-24-9
ca. 450 Seiten,
ca. 150 Abbildungen
inklusive 2 Disketten
DM 98,00

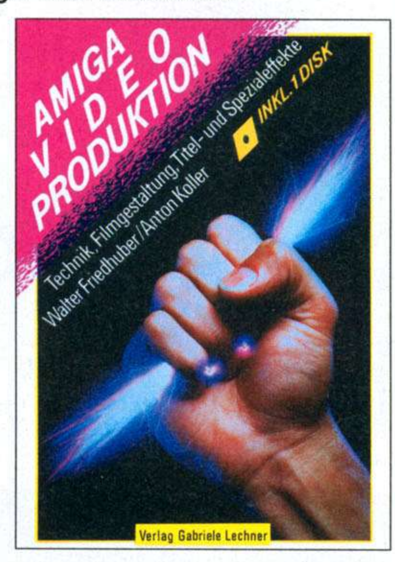


ISBN 3-926858-23-0
439 Seiten,
80 Abbildungen
inkl. 1 Diskette
DM 69,00



DAS NEUE TRAUMPAAR AMIGA UND VIDEO

NEU: Das Workshop-Buch für den Amiga- und Videofreak



ISBN 3-926858-25-7
550 Seiten
120 Abbildungen
inklusive 1 Diskette
DM 79,00

NEU: Der ideale Einkaufsführer und Ratgeber



ISBN 3-926858-28-1
176 Seiten
mit vielen Farb- und S/W-Abbildungen
DM 29,00

DISKETTEN ZU DELUXE PAINT III

Disk 1: Trickfilm-Elemente
Inhalt: Hintergrundbilder, Anim-Brushes (Explosion, Feuerwerkskörper, galoppierendes Einhorn...) **DM 39,00***

Disk 2: Special Effects
Inhalt: Anim-Brushes (Wellen, Flammen, zerknitterte Coladose, Seifenblasen, Papierblatt im Wind, Skispringer, Abfahrtsläufer, Rennboot, Mississippi-Raddampfer, 3D-Titel und vieles mehr) **DM 69,00***

Alle Bücher sind direkt beim Verlag zu bestellen oder über den Fach- und Buchhandel erhältlich.

NEU:

Disk 3: Tiere
Inhalt: Eine Diskette mit perfekt animierten Tieren, die Sie in Ihr Video einbauen oder in einem Zeichentrickfilm verwenden können. (z.B. Flußpferd, Gepard, Storch, Papagei, Flamingo, usw.) **DM 49,00***

Disk 4: Videofonts
Inhalt: 6 unterschiedliche Schriftsätze in verschiedenen Größen und Muster, davon 1 animierter Font. **DM 49,00***

***unverbindlich empfohlener Verkaufspreis**

Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom Pasinger Marienplatz)
8000 München 60
Telefon 089/8340591
Telefax 089/8204355



Amiga '91 in Berlin
25. 4. bis 28. 4. 1991
Halle 1 Stand B 10 C9

```
278 xu0 | (* Behandelt einen Gadget-Click *)
279 AR  | PROCEDURE HandleClick(id: CARDINAL);
280 T32 |   VAR strinfo: StringInfoPtr;
281 hA  |   BEGIN
282 f14 |     CASE id OF
283 aJ6 |       0..3: drive:=id; wname[12]:=CHAR(drive+ORD("0"));
284 J2C |             SetWindowTitles(window, ADR(wname), sta); |
285 dI6 |       5   : strinfo:=fng.specialInfo;
286 tzC |             IF LoadExe(strinfo^.buffer) THEN
287 GME |               IF AccessBB(write) THEN
288 H2G |                 SetWindowTitles(window, ADR(" OK! "), sta
    |                 );
289 ALE |               END; (* of IF *)
290 7mC |             END; (* of IF *) |
291 1R6 |       6   : strinfo:=fng.specialInfo;
292 bWC |             IF AccessBB(read) THEN
293 wPE |               IF SaveExe(strinfo^.buffer) THEN
294 N8G |                 SetWindowTitles(window, ADR(" OK! "), sta
    |                 );
295 GRE |               END; (* of IF *)
296 HSC |             END; (* of IF *)
297 074 |     ELSE
298 CR  |     END; (* of CASE *)
299 Y12 |   END HandleClick;
300 OTO | BEGIN
301 nu2 |   drive:=0;
302 zh  |   wname:=" Laufwerk DF0: ";
303 1h  |   Setup;
304 Gk  |   REPEAT
305 WW4 |     LOOP
306 Eb6 |       WaitPort(window^.userPort);
307 4u  |       msg:=GetMsg(window^.userPort);
308 Vh  |       WHILE (msg # NIL) DO
309 N38 |         class:=msg^.class;
310 zY  |         which:=msg^.iAddress;
311 t1  |         ReplyMsg(msg);
312 ci  |         IF (gadgetUp IN class) THEN HandleClick(which^.ga
    |         dgetID)
313 aZ  |         ELSIF (closeWindow IN class) THEN EXIT END;
314 B1  |         msg:=GetMsg(window^.userPort);
315 Gv6 |       END; (* of WHILE *)
316 ZP4 |     END; (* of LOOP *)
317 I72 |   UNTIL Requester(ADR("Wirklich beenden?"), NIL,
318 BII |                   ADR(yes), ADR(no));
319 pk0 | END InstallBB.
(C) 1991 M&T
```

Listing 1 **Das Hauptprogramm von »InstallBB« enthält alle Routinen bis auf »Gadgets.mod«**

Programmname:	Gadgets.mod
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Modula-2
Compiler:	M2Amiga V3.2 und V3.3
Aufrufe:	-

```
Programmautor: Jochen Wickel
----------------------------

 1 De0 | IMPLEMENTATION MODULE Gadgets;
 2 1C  | FROM Intuition IMPORT Gadget, GadgetFlagSet, ActivationFl
       | ags,
 3 HzM |                       ActivationFlagSet, IntuiTextPtr, Bo
       |                       rderPtr, boolGadget,
 4 IG  |                       strGadget, StringInfoPtr;
 5 P40 | FROM Graphics  IMPORT jam1;
 6 6p  | FROM Arts      IMPORT Assert;
 7 bJ  | FROM SYSTEM    IMPORT ADR, ADDRESS, LONGSET;
 8 or  | FROM Heap      IMPORT AllocMem;
 9 UJ  | FROM Str       IMPORT Length;
10 Wg  | TYPE Rahmen = ARRAY [0..9] OF INTEGER;
11 EK5 |        RahmenPtr = POINTER TO Rahmen;
12 UN  |        CharPtr = POINTER TO CHAR;
13 sR0 | PROCEDURE DefBorder(VAR b: BorderPtr; VAR r: RahmenPtr; w
       | : INTEGER);
14 Or2 |   BEGIN
15 nK4 |     AllocMem(b, SIZE(b^), FALSE);
16 Hj  |     AllocMem(r, SIZE(Rahmen), FALSE);
17 9j  |     r^[0]:=0;      r^[1]:=0;
18 Ar  |     r^[2]:=w;      r^[3]:=r^[1];
19 X6  |     r^[4]:=r^[2]; r^[5]:=13;
20 aV  |     r^[6]:=r^[0]; r^[7]:=r^[5];
21 Vk  |     r^[8]:=r^[0]; r^[9]:=r^[1];
22 Hv  |     WITH b^ DO
23 PR6 |       leftEdge:=-3; topEdge:=-2;
24 sR  |       frontPen:=1; backPen:=0;
25 op  |       drawMode:=jam1;
26 5J  |       count:=5;
27 PI  |       xy:=r;
28 6S  |       nextBorder:=NIL;
29 1E4 |     END; (* of WITH *)
30 pA2 |   END DefBorder;
31 bh0 | PROCEDURE DefBGadget(VAR g: Gadget; le, te: INTEGER; text
       | : ARRAY OF CHAR;
32 OAL |                      id: CARDINAL; toggle: BOOLEAN);
33 702 |   VAR r: RahmenPtr;
34 A16 |       str: CharPtr;
35 PD  |       b: BorderPtr;
36 08  |       t: IntuiTextPtr;
37 Wn  |       i, n: INTEGER;
38 mF2 |   BEGIN
39 pb4 |     n:=INTEGER(Length(text));
40 61  |     AllocMem(t, SIZE(t^), FALSE);
41 Rm  |     AllocMem(str, n+1, FALSE);
42 VF  |     Assert((b # NIL) AND (r # NIL) AND (t # NIL) AND (
       |     str # NIL),
43 BfB |            ADR("Kann keinen Speicher bekommen!"));
44 Ac4 |     FOR i:=0 TO n-1 DO str^:=text[i]; INC(str) END;
45 QU  |     str^:=0C;
46 EA  |     DEC(str, n);
47 1g  |     DefBorder(b, r, n*8+12);
48 HD  |     WITH t^ DO
49 Hq6 |       frontPen:=1; backPen:=0;
50 DE  |       drawMode:=jam1;
51 W9  |       leftEdge:=4; topEdge:=1;
52 jW  |       iTextFont:=NIL;
53 aR  |       iText:=str;
54 VH  |       nextText:=NIL;
55 8e4 |     END; (* of WITH *)
56 eA  |     WITH g DO
57 Jo6 |       nextGadget:=NIL;
58 5n  |       leftEdge:=le; topEdge:=te;
59 dm  |       width:=n*8+7; height:=10;         (* Rahmenbreite-5
       |       bzw. Rahmenhöhe-3 *)
60 bP  |       flags:=GadgetFlagSet{};
61 qR  |       activation:=ActivationFlagSet{relVerify};
62 fD  |       IF toggle THEN INCL(activation, toggleSelect) END;
63 mg  |       gadgetType:=boolGadget;
64 Bo  |       gadgetRender:=b;
65 K6  |       selectRender:=NIL;
66 jd  |       mutualExclude:=LONGSET{};
67 31  |       gadgetText:=t;
68 8K  |       specialInfo:=NIL;
69 eU  |       gadgetID:=id;
70 BY  |       userData:=NIL;
71 Ou4 |     END; (* of WITH *)
72 6t2 |   END DefBGadget;
73 Im0 | PROCEDURE DefSGadget(VAR g: Gadget; buf, unbuf: ADDRESS;
74 PfM |                      le, te, w, maxch: INTEGER; id: CARD
       |                      INAL);
75 Hp2 |   VAR b: BorderPtr;
76 JS6 |       r: RahmenPtr;
77 HT  |       s: StringInfoPtr;
78 Qt2 |   BEGIN
79 ZH4 |     AllocMem(s, SIZE(s^), FALSE);
80 Ob  |     DefBorder(b, r, w+6);
81 Ut  |     b^.topEdge:=b^.topEdge-1;
82 sw  |     Assert((b # NIL) AND (r # NIL) AND (s # NIL),
```

Listing 2 **Das Modul »Gadgets.mod« enthält Routinen zur Generierung von Boolean- und String-Gadgets ▶**

```
 83 pJB |          ADR("Kann keinen Speicher bekommen!"));
 84 pk4 |      WITH s^ DO
 85 eS6 |        buffer:=buf; undoBuffer:=unbuf;
 86 TZ  |        bufferPos:=0; maxChars:=maxch; dispPos:=0;
 87 eA4 |      END; (* of WITH *)
 88 Ag  |      WITH g DO
 89 pK6 |        nextGadget:=NIL;
 90 bJ  |        leftEdge:=le; topEdge:=te;
 91 Sm  |        width:=w;      height:=10;
 92 7v  |        flags:=GadgetFlagSet{};
 93 Mx  |        activation:=ActivationFlagSet{relVerify};
 94 MM  |        gadgetType:=strGadget;
 95 gJ  |        gadgetRender:=b;
 96 pb  |        selectRender:=NIL;
 97 LW  |        gadgetText:=NIL;
 98 F9  |        mutualExclude:=LONGSET{};
 99 X5  |        specialInfo:=s;
100 9z  |        gadgetID:=id;
101 g3  |        userData:=NIL;
102 tP4 |      END; (* of WITH *)
103 h12 |    END DefSGadget;
104 DA0 | END Gadgets.
(C) 1991 M&T
```

Listing 2 Das Modul »Gadgets.mod« enthält Routinen zur Generierung von Boolean- und String-Gadgets

Programmname:	Gadgets.def
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Modula-2
Compiler:	M2Amiga V3.2 und V3.3
Aufrufe:	-

```
Programmautor: Jochen Wickel
----------------------------

 1 YA0 | DEFINITION MODULE Gadgets;
 2 se  | FROM Intuition IMPORT Gadget;
 3 70  | FROM SYSTEM    IMPORT ADDRESS;
 4 AG  | PROCEDURE DefBGadget(VAR g: Gadget; le, te: INTEGER; text:
       | ARRAY OF CHAR;
 5 xjL |                      id: CARDINAL; toggle: BOOLEAN);
 6 Dh0 | PROCEDURE DefSGadget(VAR g: Gadget; buf, unbuf: ADDRESS;
 7 KaM |                      le, te, w, maxch: INTEGER; id: CARDIN
       |                      AL);
 8 fc0 | END Gadgets.
(C) 1991 M&T
```

Listing 3 Die notwendigen Definitionen für »Gadgets.mod« sind in der Datei »Gadgets.def« enthalten

Programmname:	NFMboot.asm
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Assembler
Assembler:	A68k
Bemerkung:	siehe Text

```
Programmautor: Jochen Wickel
----------------------------

 1 YM0 | ;       Ein einfaches NoFastMem-Programm für den Bootblock
 2 DW  | ExecBase        = 4
 3 Me  | OpenLibrary     = -552
 4 J5  | CloseLibrary    = -414
 5 Jm  | AvailMem        = -216
 6 Qo  | AllocMem        = -198
 7 Vj  | FindResident    = -96
 8 Qh  | DisplayAlert    = -90
 9 Mv  | init            = 22
10 01  | largefast       = $20004
11 wP  | ;       Wenn nicht als Bootblock-Programm gedacht, müssen
       | die folgenden
12 iw  | ;       Zeilen gelöscht werden:
13 SN  | ;       49-54, 57-58
14 wRC |                CODE
15 oT0 | Anfang         movem.l d0-d7/a0-a6,-(sp)   ; benutzte Registe
       | r retten
16 hZC |                lea     intui(pc),a1        ; Intuition-Librar
       |                y holen
17 aM  |                move.l  ExecBase,a6         ; ExecBase nach a6
18 Ex  |                moveq   #0,d0               ; Version ist ega
       |                l
19 sV  |                jsr     OpenLibrary(a6)     ; und Intuition öf
       |                fnen
20 su  |                movea.l d0,a6               ; Intuitionbase na
       |                ch a6
21 mn  |                move.l  #0,d0               ; Recoverable-Ale
       |                rt
22 5r  |                lea     Text(pc),a0         ; Adresse des Aler
       |                ttextes nach a0
23 du  |                moveq   #45,d1              ; Höhe des Alerts
24 9L  |                jsr     DisplayAlert(a6)    ; und DisplayAlert
       |                 aufrufen
25 lo  |                move.l  d0,d6
26 Di  |                move.l  a6,a1               ; Intuitionbase na
       |                ch a1
27 kW  |                move.l  ExecBase,a6         ; ExecBase nach a6
28 z8  |                jsr     CloseLibrary(a6)    ; und Intuition-Li
       |                brary schließen
29 it  |                tst.b   d6                  ; linke Maustaste
       |                gedrückt?
30 LL  |                bne.s   Weiter              ; wenn ja: normal
       |                weitermachen
31 7j8 |         ; gesamtes FastMem abschalten
32 2b0 | GetFastMem     move.l  #largefast,d1       ; größten Fastmem
       | -Block prüfen
33 h4C |                jsr     AvailMem(a6)        ; AvailMem aufrufe
       |                n
34 4F  |                tst.l   d0                  ; Fastmem vorhande
       |                n?
35 RT  |                beq.s   Weiter              ; nein: weiter
36 1R  |                move.l  #largefast,d1
37 3c  |                jsr     AllocMem(a6)        ; ja: größten Bloc
       |                k holen
38 Ee  |                bra.s   GetFastMem          ; und nochmal
39 6p0 | Weiter         movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6   ; Register wieder
       | zurückholen
40 BrC |                lea     DosName(pc),a1      ; Name der Dos-Lib
       |                rary nach a1
41 2K  |                jsr     FindResident(a6)    ; Nach Dos-Library
       |                 suchen
42 hX  |                tst.l   d0                  ; Dos gefunden?
43 U4  |                beq.s   Error               ; nein: Fehler!
44 tB  |                movea.l d0,a0               ; ja: Dos-Adresse
       |                nach a0
45 ds  |                movea.l init(a0),a0         ; Initialisierungs
       |                routine nach a0
46 eJ  |                moveq   #0,d0               ; wenn alles ok,
       |                dann Fehlercode 0
47 mA0 | Ende           rts
48 vN  | Error          moveq   #-1,d0              ; wenn Fehler, da
       | nn Fehlercode -1
49 rsC |                rts
50 yx0 | DosName        dc.b    'dos.library',0
51 YW  | intui          dc.b    'intuition.library',0
52 kYC |                EVEN
53 Aw0 | Text           dc.b    0,140,20,"Linker Mausknopf: Normal we
       | itermachen",0,1
54 FzC |                dc.b    0,140,30,"Rechter Mausknopf: FastMem a
       |                bschalten",0,0
55 dY  |                END
(C) 1991 M&T
```

Listing 4 »NFMboot« ist ein Beispielprogramm für den Bootblock und schaltet das Fast-Memory ab

STEFAN OSSOWSKI'S
Stützpunkt-Händler

Bei den folgenden Händlern erhalten Sie unsere komplette professionelle Produktpalette (ab Nr. 104):

HD-Computertechnik
1000 Berlin 65, Pankstr. 61
HD-Station
1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65
HD-Station
1000 Berlin 44, Lahnstr. 44
MÜKRA Daten-Technik
1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5
Buchhandlung Boysen + Maasch
2000 Hamburg 1, Hermannstr. 31
HCL - Home-Computer-Laden
2300 Kiel, Knooperweg 144
Klaus Computer
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131
Buchhandlung Bültmann & Gerriets
2900 Oldenburg, Lange Str. 57
Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld
3000 Hannover 1,Bahnhofstr. 14
HD-Computertechnik
3000 Hannover 1, Hildesheimer Str. 118
Buchhandlung Graff
3300 Braunschweig, Neue Str. 23
Buch am Wehrhahn
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23
Neumann, Hard & Soft
4018 Langenfeld, Hüsgen 8
Intasoft
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76
R-H-S R.Hobbold
4285 Raesfeld
Buchhandlung Baedeker
4300 Essen 1, Kettwigerstr. 35
Computer Express
4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5
Detlef Ziegler
4352 Herten, Weidenstr. 29
Regensbergsche Buchhandlung
4400 Münster, Alter Steinweg 1
Buchhandlung Wenner
4500 Osnabrück, Große Str. 69
Bücher Krüger
4600 Dortmund 1, Westenhellweg 9
Buchhandlung Kamp
4790 Paderborn, Am Rathaus
Buchhandlung Phönix
4800 Bielefeld 1, Oberntorwall 23a
Buchhaus Gonski
5000 Köln 1, Neumarkt 18a
Schneider Shop
5000 Köln 91, Olpener Str. 350
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Am Pontdriesch 41-43
Alsdorfer PD-Center
5110 Alsdorf,Geilenkirchener Str. 4
Buchhandlung Behrendt
5300 Bonn, Am Hof 5a
Buchhandlung Kehrein
5450 Neuwied, Engerserstr. 39
Fachbuchhandlung Kohl
6000 Frankfurt 1, Roßmarkt 10
GTI Software Boutique
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10
Germini Medienvertriebs GmbH
6200 Wiesbaden, Mauritiusstr. 5
Feber'sche Buchhandlung
6300 Gießen 1, Seltersweg 83
GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31
PRINZ Medienvertriebs GmbH&Co.KG
6800 Mannheim, T 1, 1-3
Löffler Fachbuch
6800 Mannheim, B 1,5
Gemini Medienvertriebs GmbH
7000 Stuttgart, Königstr. 18
PD-Studio Nürnberg GmbH
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg
8600 Bamberg, Hallstadterstr. 21
B.K. Computer
8998 Lindenberg, Maximilian-Bentele- 8

Das Internationale Buch
O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2
TV-HiFi-Video Wermuth
O-3253 Egeln b.Magdeburg, A. Markt 26
Werner Wiesner
O-8500 Bischofswerda, Thälmann-Str. 15

Österreich
M.A.R. Computershop
A-1100 Wien, Weldengasse 41

Händleranfragen erwünscht!



150 Nostradamus V1.0
Ein phantastisches Programm zur Horoskoperstellung das auf wissentschaftlich fundierter Basis entwickelt wurde. Mit deut. Handbuch und Ausdruckmöglichkeit! ***DM 79,-***



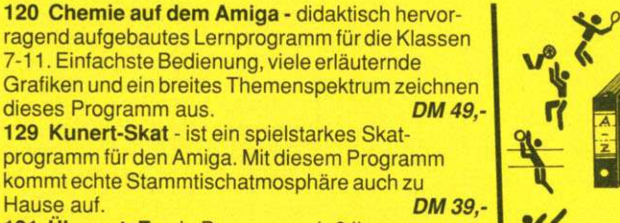
147 Amiga-Chart-Analyse V1.1 - Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten ausgeliefert! ***DM 69,-***



140 Supergrips - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. ***DM 49,-***



139 INTROMAKER V1.0 - mehr als 30 verschiedene Bootblock-Intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! ***DM 49,-***



120 Chemie auf dem Amiga - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. ***DM 49,-***

129 Kunert-Skat - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf. ***DM 39,-***

131 ÜbersetzE - ein Programm, daß Ihnen englische Texte ins Deutsche übersetzt. Das umfangreiche mitgelieferte Wörterbuch ist zudem frei erweiterbar! ***DM 29,-***

134 AIRPORT - eine ausgezeichnete Flugsicherungssimulation mit 8 verschiedenen Flughäfen. Beherrschen Sie das Chaos i. Luftraum! Mit Editor, High-Score! ***DM 49,-***

136 Biorhythmus - Programm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdruckmöglichkeit. ***DM 29,-***

142 Master-Adress - eine komfortable Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. ***DM 29,-***

144 Das deutsche Imperium - historisches Simulationsspiel, daß Sie in der Zeit Heinrichs des I. zurückversetzt. Halten Sie mit allen politischen und strategischen Mitteln das noch junge deutsche Reich zusammen! ***DM 39,-***

155 Einkommensteuer 1990 - Lohn- und Einkommensteuerberechnungsprogramm. Deckt 99% aller möglichen Fälle ab! Inkl. Steuerreform 1990, Druck in die amtl. Bögen und umfangreiches Handbuch! (1 MB). ***DM 99,-***

160 Master-Video - Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. ***DM 29,-***

161 ICON-Wizard - Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichem Handbuch ausgeliefert! ***DM 49,-***

162 Speed-Disk - Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. ***DM 39,-***

163 Plot - Mathematiksoftware für Schüler, Studenten und Lehrer! Komplette Kurvendiskussionen, sowie Intregral- und Differnzialrechnung! Bis zu 10 Funktionen können gleichzeitig dargestellt werden! ***DM 69,-***

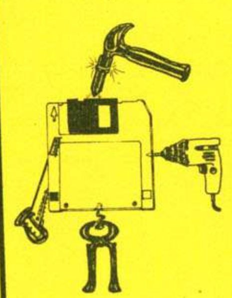
164 Label-Designer - Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel! ***DM 49,-***

167 AMIGA-Buch V2.1 - Komplette Finanzbuchhaltung mit verschiedenen Kontenplänen, Summen & Saldenliste, USt.-Voranmeldung, Primanota, Mahnwesen und weitere Auswertungen! Arbeitet nur im Zusammenhang mit AMIGA-Auftrag! ***DM 99,-***

168 AMIGA-BÜROPRAX - Komplettpaket bestehend aus Nr. 166 & 167! Vorteilspreis! ***DM 189,-***



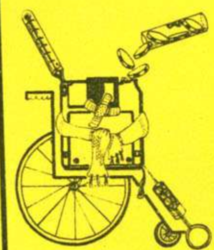
149 Vereinsverwaltung V1.0 Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,... ***DM 79,-***



151 DiskLab V1.1 - der Diskettenmanipulator! - Mit dem Diskettenlabor ist nun auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen, eigene Kopierschutztechniken zu erstellen; mit Floppy-Kurs. ***DM 69,-***



157 KontenManager
Ein Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! ***DM 49,-***



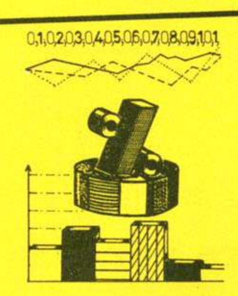
165 MASTER-VIRUS-Killer V2.1 - Erkennt und vernichtet mehr als 100 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Top-Hit! ***DM 49,-***



166 AMIGA-Auftrag V2.1 - AMIGA-Auftrag über-nimmt Ihre komplette Kunden-, Artikel- und Lagerverwaltung sowie die Fakturierung und Rechnungserstellung! Ein leistungsstarkes und praxisorientiertes Programm. Benötigt 1 MB Speicher und eine Festplatte! ***DM 99,-***



130 Beethoven - Musikprogramm ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50 seitiges Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! (1 MB). ***DM 49,-***

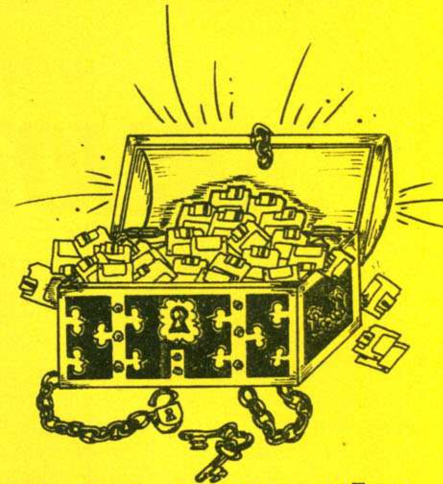


124 SGM - Statistik-Grafik-Manager - auf einfache Art und Weise können Sie Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken.. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. ***DM 49,-***



104 Haushaltsbuch V. 2.1
Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung... (1 MB). ***DM 98,-***

Deutsche Programme
Deutsche Anleitungen
Deutsche Handbücher



STEFAN OSSOWSKI'S

Schatztruhe präsentiert

Computer-Versicherung

Schützt Ihren AMIGA oder PC sowie Peripherie-Geräte (Drucker, Bildschirm, Diskettenlaufw. etc.) bei Schäden durch: *Fahrlässigkeit, Kurzschluß, Brand, Blitzschlag, Überspannung, Feuchtigkeit, Induktion, Diebstahl, unsachgemäße Handhabung u.v.m. !!*

- einfache Vertragsgestaltung - umfangreicher Versicherungsschutz - niedrige Jahresbeiträge -

Pauschal-Vers.-Summe bis DM 5.000,- = DM 100,-
Pauschal-Vers.-Summe bis DM 10.000,- = DM 150,-

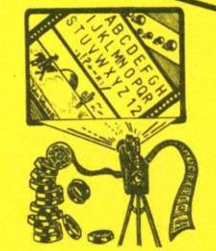
Ein Spezialangebot aus dem Hause Stefan Ossowski's Schatztruhe in Zusammenarbeit mit der ARAG Allgemeine Versicherungs-AG. Kostenloses Informationsmaterial anfordern.

STEFAN OSSOWSKI
Entwicklung und Vertrieb von Software
Computer-Versicherung
D - 4300 Essen 1
Veronikastraße 33
Tel. 02 01/ 78 87 78
Fax. 02 01/ 79 84 47
BTX *OSSOWSKI#

Versandkosten Inland:
DM 3,- V-Scheck/ DM 7,- Nachnahme
Versandkosten Ausland:
DM 6,- V-Scheck/ DM 15,- Nachnahme



156 SMble Makro-Assembler für 680X0-Prozessoren
Mit SMble können Sie für jeden Amiga-Rechner Maschinensprache-Programme erstellen! Ob Amiga 500/ 3000, mit SMble können Sie jeden Prozessor-Typ voll ausnutzen! SMble ist kompatibel zu den Standard Assemblerm.. Wahnsinn! ***DM 69,-***



158 Professional-Titler
Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. ***DM 69,-***

NEU in diesem MONAT

169 Hausverwaltung V1.0
Professionelle Hausverwaltung für Eigentum und Meite, verwaltet bis zu 50 Wohnungen, Verwaltungskonto und 20 Unterkonten, inkl. Adressverwaltung und Druckfunktionen. ***DM 99,-***

TIP des MONAT

159 PPrint DTP
PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster,... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen. 5 Disk.! ***DM 89,-***



Public - Domain / Share - Ware / Low - Cost - Software

Programm	Preis	Programm	Preis	Programm	Preis	Programm	Preis
1 Haushaltsbuch V1.2	DM 8,-	18 Fußballmanager	DM 8,-	40 Bibel-Quiz	DM 8,-	ITALIENISCH	DM 19,-
3 MountainCad	DM 8,-	20 Girokontoverwaltung	DM 8,-	45 Etikettendruckprg.	DM 8,-	56 Bundesligaverwaltung	DM 15,-
4 Spiele 3 Disks	DM 24,-	26 RISIKO - Amiga-Ver.	DM 8,-	47 Pac-Man	DM 10,-	57 Plattenverwaltung	DM 19,-
5 AntiVirus II	DM 8,-	27 DBW-Render2.0		51 Ballerspiel	DM 10,-	58 Schreibmaschinentr.	DM 19,-
6 Textverarbeitung	DM 8,-	(3 Disketten)	DM 24,-	52 MicroBase	DM 8,-	59 CLI-HELP-DELUXE	DM 19,-
7 Utiltiy-Disk	DM 8,-	32 Diskettenverwaltung	DM 8,-	55 VOKABELTRAINER		60 "C"-Kurs #1	DM 19,-
14 Buchhaltung	DM 8,-	33 Pascal 3 Disks	DM 24,-	Englisch	DM 19,-	61 Lotto-Verwaltung	DM 19,-
16 Amiga-Paint	DM 8,-	34 DiskKey - Monitor	DM 8,-	FRANZÖSISCH	DM 19,-	62 Tabellenkalkulation dt.	DM 30,-
17 Videodatei	DM 8,-	39 Assembler	DM 8,-	LATEIN	DM 19,-	63 Datenbank	DM 30,-



Hilfsroutinen für C-Programmierer

BIBLIOTHEK, ÖFFNE DICH!

Oft muß man in eigenen Programmen eine oder mehrere Bibliotheken öffnen. Die Routine »openlibs()« erledigt das einfach und sicher.

von Sven Ober

Ohne Bibliotheksroutinen geht bei der Programmierung des Amigas praktisch nichts. Wie oft haben Sie schon dieselben Zeilen geschrieben, um eine Bibliothek zu öffnen? Unser Listing nimmt Ihnen diese Tipparbeit ab und hilft Fehler durch falsche Eingaben zu vermeiden.

Will man etwa die intuition.library, die graphics.library und die mathffp.library öffnen, lautet der Aufruf der Funktion:

```
openlibs(INTUIBASE | GFXBASE | MATHBASE);
```

»INTUIBASE«, »GFXBASE« und »MATHBASE« müssen zuvor definiert werden. Es handelt sich dabei einfach um festgelegte Potenzen von 2 (Listing 1, Zeilen 5 bis 12). Es ist relativ einfach, neue Bibliotheken in die Routine aufzunehmen: Man nimmt das #define mit der höchsten Zahl (im Listing 1 MATHDOUB), multipliziert diese Zahl mit 2 und denkt sich einen neuen Namen für die #define-Anweisung aus. Als Beispiel verwenden wir die - nicht existierende - xy.library:

```
#define XYBASE 0x0080L
```

Als nächstes muß ein Zeiger auf die neue Bibliothek definiert werden:

```
struct XYBase *XYBase = NULL;
```

Dann hängt man ans Ende der Routine openlibs() die Öffnungsroutine für die neue Bibliothek, und zwar folgendermaßen:

```
a=a<<1; if(flags&a) {
if(!(XYBase=(struct XYBase *)OpenLibrary("xy.library",0L)))
err+=a; }
```

Falls Sie die eine oder andere Bibliothek nicht benötigen, die in Listing 1 geöffnet wird, löschen Sie einfach die entsprechenden Teile aus dem Listing. Als letztes muß man dann noch die Routine »closelibs()« ändern, indem man folgende Zeile hinzufügt:

```
if(XYBase) CloseLibrary(XYBase);
```

openlibs() gibt ein Langwort zurück, dem man entnimmt, ob beim Öffnen einer Bibliothek etwas schiefgegangen ist. Man kann beim Auftreten eines Fehlers am Rückgabewert ablesen, um welche Bibliothek es sich gehandelt hat. Sind mehrere Fehler aufgetreten, so lassen sich anhand des Werts alle nicht geöffneten Bibliotheken identifizieren. Mögliche Rückgabewerte der Funktion openlibs() sind:

-1L: Dies bedeutet, openlibs() ist mit dem Argument 0 aufgerufen worden, die Routine hat keine Bibliotheken geöffnet.

0L: Alle zu öffnenden Bibliotheken sind ordnungsgemäß geöffnet und die Zeiger auf die Bibliotheken initialisiert worden.

Positive Werte: Fehler, je nach zu öffnender Bibliothek. Sollte z.B. nur die intuition.library geöffnet werden, beträgt der Fehlerwert 1, wenn das fehlgeschlagen ist. Falls mehrere Bibliotheken nicht geöffnet werden konnten, wird als Fehler die Summe der #define-Werte zurückgegeben.

Der Fehlercode läßt sich leicht auswerten, indem man ihn mit den #define-Werten verknüpft. Wie das geht, sehen Sie im Demoprogramm »OpenLibsDemo« (Listing 2).

Sie können die Funktionen nun einfach in Ihrem Programm verwenden. Fügen Sie am Anfang Ihres Quellcodes einfach folgende Zeile ein:

```
#include <OpenLibs.c>
```

Übersetzen Sie Ihr Programm und lassen Sie es linken. Die Aufrufe für die verschiedenen Compiler finden Sie im Kasten. Statt »OpenLibsDemo« setzen Sie den Namen Ihres Programms ein. In Zukunft geht Ihnen das Öffnen von Bibliotheken schneller und sicherer von der Hand. Also: Bibliothek, öffne dich! *rb*

Programmname:	OpenLibsDemo.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	siehe Text

```
Programmautor: Sven Ober
------------------------

 1 Ds0 | #include "openlibs.c"
 2 j5  | main()
 3 zS  | {
 4 1q2 |   long error;
 5 fp  |   if(error=openlibs(INTUIBASE | MATHBASE)) {
 6 oV4 |     if(error & MATHBASE) {
 7 TK6 |       /* Die mathffp.library kann nicht geöffnet werden */
 8 Gb  |       puts("No mathffp.library");
 9 9e4 |     }
10 JV  |     else if(error & INTUIBASE) {
11 vB6 |       /* Die intuition.library konnte nicht geöffnet werde
       |       n */
12 e2  |       puts("No Intuition.library");
13 Di4 |     }
14 Ej2 |   }
15 ff  |   else puts("OK");
16 sD  |   closelibs();
17 Hm0 | }
(C) 1991 M&T
```

Listing 1

»OpenLibs.c« enthält die Routinen zum komfortablen Öffnen und Schließen von Bibliotheken

Programmname:	OpenLibs.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	siehe Text

```
Programmautor: Sven Ober
------------------------

 1 CB0 | #ifdef AZTEC_C
 2 cG  | #include <functions.h>
 3 KG  | #endif
 4 DO  | #include <stdio.h>
 5 Gz  | #define INTUIBASE 0x0001L
 6 Rt  | #define GFXBASE   0x0002L
 7 5r  | #define DOSBASE   0x0004L
 8 Hh  | #define MATHBASE  0x0008L
 9 iq  | #define ICONBASE  0x0010L
10 lK  | #define MATHTRANS 0x0020Llr
11 Ij  | #define MATHDOUB  0x0040L
12 si  | #define ALLLIBS   0x007fL
13 qv  | struct IntuitionBase      *IntuitionBase      =NULL;
14 PL  | struct GfxBase            *GfxBase            =NULL;
15 IN  | struct DosBase            *DosBase            =NULL;
16 bE  | struct MathBase           *MathBase           =NULL;
17 pb  | struct Library            *IconBase           =NULL;
18 Y1  | struct MathTransBase       *MathTransBase      =NULL;
19 nZ  | struct MathIeeeDoubBasBase *MathIeeeDoubBasBase =NULL;
```

ÜBERSETZUNGSANWEISUNGEN

Aztec-C V 3.6
CC OpenLibsDemo +L
LN OpenLibsDemo -LC32

Aztec-C V 5.0
CC OpenLibsDemo
LN OpenLibsDemo -LC

Lattice-C V 5.0
LC-L OpenLibsDemo

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 11/90, Seite 79) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservicediskette dieser Ausgabe (Seite 209)



Mit GVP in die Zukunft!

SERIE II

Die nächste Generation

SCSI—und RAM—Boards für den A2000

Nach dem 50-MHz-Turboboard nun eine neue Sensation—Die SERIE II SCSI—und RAM-Controller für den Amiga 2000 mit einer atemberaubenden Geschwindigkeit. Wählen Sie zwischen zwei neuen Modellen:

Serie II A2000 SCSI-Hardcard+8 MB RAM

- Höchste Integration
  vereinigt einen Hochleistungs-SCSI-Controller, eine 8-MB-RAM-Erweiterung und eine 3.5-Zoll-Festplatte auf einer Steckkarte. Das spart einen Steckplatz und einen Einbauschacht!
- Hochleistungs-SCSI-Controller
  Durch den von GVP entwickelten DMA-VLSI-Chip werden höchste Geschwindigkeiten ohne die bisher bekannten typischen DMA-Störeffekte bei komplexen Animationen und Grafiken erreicht.
- Einfach installierbarer Speicher
  Durch die Verwendung von SIMMs ist eine einfache Aufrüstung auf 2,4,6 und 8MB Fast-RAM möglich.
- **NEUER FAAASTROM**-SCSI-Treiber mit bisher nicht dagewesenen Leistungsmerkmalen:
  - ✓ Unterstützt alle SCSI-Geräte, z.B. CD-ROMs, Streamer, Wechselplatten (z.B. Bernoulli, Syquest) etc.
  - ✓ Unterstützt SCSI-Disconnect/Reconnect-Protokoll und ermöglicht damit überlappende Ausführung von SCSI-Kommandos.
  - ✓ Voll kompatibel zu Commodores Rigid-Disk-Block-Standard und dem neuen Direct-SCSI-Interface. Erkennt und nutzt automatisch das neue Dateisystem von Kickstart 2.0.
  - ✓ Unterstützt alle Arten von Wechselmedien. Das Wechseln wird automatisch erkannt und an AmigaDOS weitergemeldet, so daß ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten möglich ist.
  - ✓ Natürlich mit Autoboot direkt von der Fast-File-Partition.
  - ✓ Unterstützt A-Max II (GVP-Festplatten unter Macintosh-Simulator verwendbar)
- Neues FASTPREP-Installationsprogramm
  - ✓ Symbolorientierte Benutzeroberfläche
  - ✓ Bad Block Remapping
- Wahlweise automatische oder manuelle Partitionierung und Formatierung
- Lesen und Modifizieren bestehender RDB-Daten
- Niedrigerer Stromverbrauch durch minimalen Bauteileaufwand und hoher. Intergrationsdichte - dadurch höhere Lebensdauer und günstiger Preis!

Hard-Disk+RAM-Card | Hard-Disk-Card

Freier Platz für direkte Montage einer 3.5 Zoll Festplatte

GVP DMA-VLSI-CHIP

Bis zu 8 Megabytes FAST-RAM Erweiterung!

Serie II A2000 SCSI-Hardcard

- Gleiche Leistungsmerkmale wie zuvor, jedoch ohne RAM-Erweiterungsmöglichkeit.
- Speziell für alle Anwender, die keinen 16-Bit-Speicher aufrüsten, sondern gleich mit dem GVP-Turboboard und 32-Bit Fast-ROM arbeiten wollen.
- Günstiger Preis.

GVPs neuer FAAASTROM-Treiber ist auch für alle anderen GVP-Controller und GVP-Hardcards erhältlich. Fragen Sie Ihren Fachhändler nach dem neuen FAAASTROM-Bootkit.

Neue SERIE-II-Wechselplatte! Die neue Laufwerksgeneration bietet 48 Megabytes formatierte Kapazität und eine neue Cartridge-Technologie mit hermetisch geschlossenem Cartridge-Schacht.

SCSI TIMES 1990

Das einmalige Upgrade-Angebot??

Für alle Besitzer von Hardcards und Controllern bietet GVP ein Tauschangebot, das seinesgleichen sucht. Wir nehmen Ihren alten Controller/Ihre alte Hardcard bis zu einem Betrag von 350,-DM in Zahlung!

Die Regeln im einzelnen:

- Sie rufen uns an und fragen nach der für Ihren Controller gültigen Zuzahlung.
- Sie senden uns Ihren Controller komplett mit Handbuch und Software sowie einem Verrechnungsscheck über den Differenzbetrag und bekommen die neue GVP-Serie-II-Karte mit oder ohne RAM-Option.
- Besitzer eines funktionstüchtigen GVP-oder Commodore- Controllers erhalten den neuen HC-II-Controller für 250,-DM und mit 8-Megabyte-Option für 350,-DM im Austausch.

MIT GVP IN DIE ZUKUNFT!

GVP
GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

Deutschland:



Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989

Werbung und EDV GmbH

Schweiz:



Österreich:



Schulgassse 63 • 1180 Wien
Tel. (0222) 4085256
Telefax: (0222) 4089978

```
20 wF  long openlibs(flags)
21 8f  long flags;
22 I1  {
23 FC2   register long a=1;
24 Xg    register long err=0;
25 uj    if(!flags) return(-1);
26 VD    if(flags&a) {
27 9w4     if(!(IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)OpenLibrary
           ("intuition.library",0L)))
28 2a6       err+=a;
29 Ty2   }
30 Ov    a=a<<1;
31 aI    if(flags&a) {
32 S34     if(!(GfxBase=(struct GfxBase *)OpenLibrary("graphics.l
           ibrary",0L)))
33 7f6       err+=a;
34 Y32   }
35 50    a=a<<1;
36 fN    if(flags&a) {
37 r14     if(!(DosBase=(struct DosBase *)OpenLibrary("dos.librar
           y",0L)))
38 Ck6       err+=a;
39 d82   }
40 A5    a=a<<1;
41 kS    if(flags&a) {
42 q04     if(!(MathBase=(struct MathBase *)OpenLibrary("mathffp.
           library",0L)))
43 Hp6       err+=a;
44 iD2   }
45 FA    a=a<<1;
46 pX    if(flags&a) {
47 fW4     if(!(IconBase=(struct Library *)OpenLibrary("icon.libr
           ary",0L)))
48 Mu6       err+=a;
49 nI2   }
50 KF    a=a<<1;
51 uc    if(flags&a) {
52 Bd4     if(!(MathTransBase=(struct MathTransBase *) OpenLibrar
           y("mathtrans.library",0L)))
53 Rz6       err+=a;
54 sN2   }
55 PK    a=a<<1;
56 zh    if(flags&a) {
57 HH4     if(!(MathIeeeDoubBasBase=(struct MathIeeeDoubBasBase *
           ) OpenLibrary("mathieeedoubbas.library",0L)))
58 W46       err+=a;
59 xS2   }
60 fe    return(err);
61 zU0 }
62 6w  void closelibs()
63 xQ  {
64 o41  if(IntuitionBase)        CloseLibrary(IntuitionBase);
65 VU   if(GfxBase)              CloseLibrary(GfxBase);
66 kH   if(DosBase)              CloseLibrary(DosBase);
67 nA   if(MathBase)             CloseLibrary(MathBase);
68 w7   if(IconBase)             CloseLibrary(IconBase);
69 Vi   if(MathTransBase)        CloseLibrary(MathTransBase);
70 NG   if(MathIeeeDoubBasBase) CloseLibrary(MathIeeeDoubBasBase)
        ;
71 9e0 }
(C) 1991 M&T
```

Listing 2

»OpenLibsDemo« benutzt die Routinen von »OpenLibs.c«

Wiedergabe von Benutzereingaben

PERFEKTE KOPIE

Jeder Amiga-Fan hat wohl schon einmal davon gehört, daß sein Computer in der Lage ist, die Eigenschaften fremder Computer nachzuahmen. Dank intensiver Entwicklungsarbeit ist es jetzt sogar gelungen, den Amiga-Anwender selbst zu imitieren! Nicht zu glauben? Lesen Sie selbst.

```
struct  InputEvent{
        struct  InputEvent *ie_NextEvent;
        UBYTE   ie_Class;
        UBYTE   ie_SubClass;
        UWORD   ie_Code;
        UWORD   ie_Qualifier;
        union{
                struct{
                        WORD ie_x;
                        WORD ie_y;
                }ie_xy;
                APTR    ie_addr;
        }ie_position;
        struct  timeval ie_TimeStamp;
```

Kasten Die InputEvent-Struktur

von Arno Gölzer

Nein, das ist keineswegs ein verfrühter Aprilscherz. Aber es gibt einige Einschränkungen. So werden Sie auch weiterhin Ihren Amiga nicht an Ihrer Statt in die Schule, ins Büro oder zum Einkaufen schicken können. Leider.

Wir möchten Ihnen mit »Imitate« (Listing 1) ein Programm vorstellen, mit dem Sie Ihrem Amiga beibringen, sich selbst bzw. beliebige Anwendungsprogramme zu bedienen. Mit Imitate lassen sich Demonstrationen erstellen, die dem Anwender Ihrer Programme *zeigen*, wie man sie bedient. Solche Demos sind sprachunabhängig, für jeden verständlich und haben eine weit höhere Aussagekraft als das beste Handbuch.

Imitate vermag auch, Sie selbst bei der Bedienung fremder Anwendungen zu unterstützen. Es übernimmt ab sofort Grundeinstellungen oder Vorbereitungen, die bei jedem Programmstart durchzuführen sind. Ein Beispiel: Zeichnen Sie gerne mit dem Malprogramm DPaint III? Dann kennen Sie auch den leidigen Startrequester, der vor dem Programmstart erscheint. Wird die DPaint-Oberfläche sichtbar, müssen zunächst die Farben eingestellt werden und dergleichen mehr! Das alles, inklusive des Programmaufrufs, nimmt Ihnen Imitate jetzt ab. Alles was Sie hierzu tun müssen, ist, die Vorgehensweise einmal zu demonstrieren, fertig – learning by doing –, was will man mehr. Oder möchten Sie gerne, daß Ihr CLI-Fenster nach dem Booten gleich auf die richtige Größe und Position gebracht wird? Für Imitate ein leichtes!

C-Programmierer lassen künftig ihre gewohnte Programmierumgebung automatisch gestalten. Der Editor startet wie von Geisterhand und, wenn Sie es wünschen, beginnt Imitate sogar schon mit dem Quelltext und fügt eine Kommentarzeile mit dem Namen des Autors ein. Die Einsatzmöglichkeiten für Imitate sind unbegrenzt (außer eben einkaufen etc., aber wir arbeiten dran!).

Wie funktioniert das? Ganz einfach: Eingaben, die z.B. von der Tastatur oder der Maus kommen, werden von einem eigenen Gerät (input.device) empfangen und an einen Verwalter (InputHandler) weitergereicht, der sie schließlich verarbeitet. Die Eingabedaten werden mit Hilfe der in der Header-Datei »devices/inputevent.h« definierten Input Event-Struktur (Kasten) verwaltet.

Imitate ist, je nach eingestelltem Modus, in der Lage, solche Datenpakete über das input.device von Tastatur und Maus zu empfangen oder zu senden. In welchem Modus Imitate arbeiten soll, teilen Sie über Parameter mit. Das Programm kennt drei Modi:

```
r - (Read) Eingaben lesen
p - (Play) Eingaben senden
a - (Append) Eingaben ergänzen
```

Außer diesem Parameter erwartet Imitate den Namen einer Datei, in (aus) der die Eingaben gesichert (gelesen) werden sollen. Die Reihenfolge wie auch die Groß-/Kleinschreibweise der Parameter spielt beim Aufruf keine Rolle:

```
RUN Imitate Name r
```

Dieses Kommando startet das Programm im Lesemodus. Alle Eingaben, die vom input.device zum Imitate-eigenen InputHandler gelangen, werden aufgezeichnet – mit einer Ausnahme: den Timer Events. Wir haben notgedrungen auf sie verzichtet, denn sie werden 50mal pro Sekunde verschickt, so daß man selbst nach kurzer Lesezeit vergeblich nach einem freien Speicherplatz sucht...

Imitate zeichnet alle Ihre Eingaben auf, bis Sie beide Amiga-Tasten gleichzeitig betätigen. Danach gibt Ihnen ein Requester die Größe der Zieldatei (in unserem Beispiel »Name«) bekannt. Sie können sich dann immer noch entscheiden, ob Sie die Datei tatsächlich speichern möchten.

Die Zieldatei (hier »Name«) wird neu angelegt, eine bereits bestehende Datei mit diesem Namen dagegen überschrieben. Beachten Sie bitte, daß Pausen, in denen Sie keine Eingaben machen, sondern auf den Aufbau einer Zeichnung oder eines Fensters warten, nicht mit gespeichert werden. »Pausen« erreichen Sie beispielsweise durch langsame Bewegungen des Mauszeigers oder unsichtbar durch die wiederholte Betätigung der Shift-Taste. Beachten Sie weiter, daß die Geschwindigkeit beim Laden von Anwendungsprogrammen differieren kann. Lassen Sie dem Amiga Zeit und fügen Sie nach dem Start der Anwendung, wie oben beschrieben, Pausen ein (siehe auch unser Beispiel zum Nachmachen).

```
RUN Imitate Name p
```

So sieht der Aufruf zum Abspielen der in »Name« gesicherten Daten aus. Selbstverständlich erkennt Imitate »eigene« Dateien und weigert sich hartnäckig, andere zu lesen.

Wichtig für den Ablauf der Eingabesequenz ist, daß die Bewegungen des Mauszeigers nicht an eine feste Bildschirmposition gebunden sind. Es findet lediglich eine Positionsänderung relativ zur letzten Position statt. Das bedeutet, daß Sie den automatischen Ablauf durch die Bewegung der Maus beeinflussen können.

Möchten Sie einer von Imitate bereits gespeicherten Datei noch Informationen anhängen, starten Sie Imitate mit

```
RUN Imitate Name a
```

Den Append-Modus kann man als die Ausführung von »Play« und »Read« beschreiben. Die Daten der Datei »Name« werden gelesen und abgespielt, wie unter »Play« besprochen. Nach einem Bildschirmblitz können neue Eingaben angefügt werden. Wie beim Read-Modus unterbrechen Sie das Lesen der Eingabe-Events durch die gleichzeitige Betätigung der beiden Amiga-Tasten. Auf Wunsch speichert Imitate alle Daten unter dem alten Namen.

Sollten Sie einmal nicht mehr wissen, wie man Imitate startet, geben Sie einfach den Parameter an, den Sie noch wissen. Das Programm erfragt dann die noch fehlenden Informationen. Durch diese Technik läßt sich Imitate auch von der Workbench aus starten, wo Sie ja keine Kommandoparameter übergeben können. Hierzu öffnet sich ein kleines Fenster mit einigen Gadgets.

– 1. Texteingabefeld: zum Eingeben des Dateinamens. Haben Sie keinen Dateinamen als Kommandoparameter bestimmt, ist dieses Gadget aktiv und erwartet Ihre Eingaben. Ihnen stehen die üblichen Editiermöglichkeiten zur Verfügung.

– 2. Texteingabefeld: Hier erwartet Imitate den Modus und erlaubt daher nur die oben besprochenen Moduskürzel. Sollten Sie den Dateinamen bereits beim Programmstart mitgeliefert haben, ist dieses Gadget aktiv.

– OK-Gadget: zum Bestätigen der Eingaben. Sie werden feststellen, daß Sie dieses Gadget nur in den seltensten Fällen benötigen, denn wenn Sie beide Texteingabefelder korrekt ausgefüllt haben, schließt das Fenster automatisch. Betätigen Sie »OK«, prüft das Programm die Richtigkeit Ihrer Eingaben und springt, falls notwendig, zu einem Gadget mit fehlerhafter Eingabe.

- Systemgadget WindowClose: Das Gadget beendet bei Betätigung das Programm.

Sie sehen, Imitate können Sie tatsächlich starten, wie Sie möchten. Nach dem Programmstart und dem eventuellen Abfragen fehlender Informationen zeigt Imitate seine Bereitschaft mit einem roten Balken an. Er befindet sich ganz oben auf dem Bildschirm, von dem aus das Programm gestartet wurde.

Aber das werden Sie nun bei unserem Beispiel zum Nachvollziehen selbst feststellen. Wir benutzen ein Programm, das jeder Amiga-Besitzer hat: Preferences. Booten Sie von einer Original-Workbench-Diskette, damit Sie einen definierten Ausgangszustand haben. Öffnen Sie ein SHELL-Fenster. Rufen Sie nun Imitate mit folgendem Befehl auf:

```
RUN Imitate PreferencesTest r
```

Nach dem Programmstart färbt sich die Titelleiste des Bildschirms, auf dem sich das CLI-Fenster befindet, rot, und der Pointer befindet sich in der linken oberen Ecke des Bildschirms. Geben Sie nun hinter dem CLI-Prompt

```
Preferences
```

ein und warten Sie, bis sich das Preferences-Fenster öffnet. Bewegen Sie dann den Mauszeiger langsam (Sie erinnern sich: nach dem Laden eine Pause durch langsame Bewegungen des Zeigers oder andere Events einfügen!) über das Gadget mit der Aufschrift »Edit Pointer« und wählen es an. Es erscheint das Fenster, in dem Sie den Mauszeiger verändern können. Klicken Sie auf »Clear«, und malen Sie einen neuen Mauszeiger. Um ins Hauptmenü zurückzukehren, klicken Sie den Schalter »OK« an. Verlassen Sie nun Preferences durch Anwählen des Schalters »Use«.

Wieder im CLI angelangt, beenden Sie die Aufzeichnung Ihrer Eingaben durch die gleichzeitige Betätigung der beiden Amiga-Tasten. Lassen Sie die Eingaben speichern.

Starten Sie nun das Programm Preferences erneut, und klicken Sie »Reset All« und »Use« an. Das dient dazu, die Standardwerte und somit den alten Mauszeiger einzustellen, da man sonst die Änderung durch Imitate nicht sehen würde.

Starten Sie Imitate erneut, diesmal mit

```
RUN Imitate PreferencesTest p
```

Genießen Sie, wie Imitate Sie imitiert... *rb*

Programmname:	Imitate
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztec C V5.0
Aufrufe:	CC -sob -mcd -wl Imitate LN Imitate -lcl

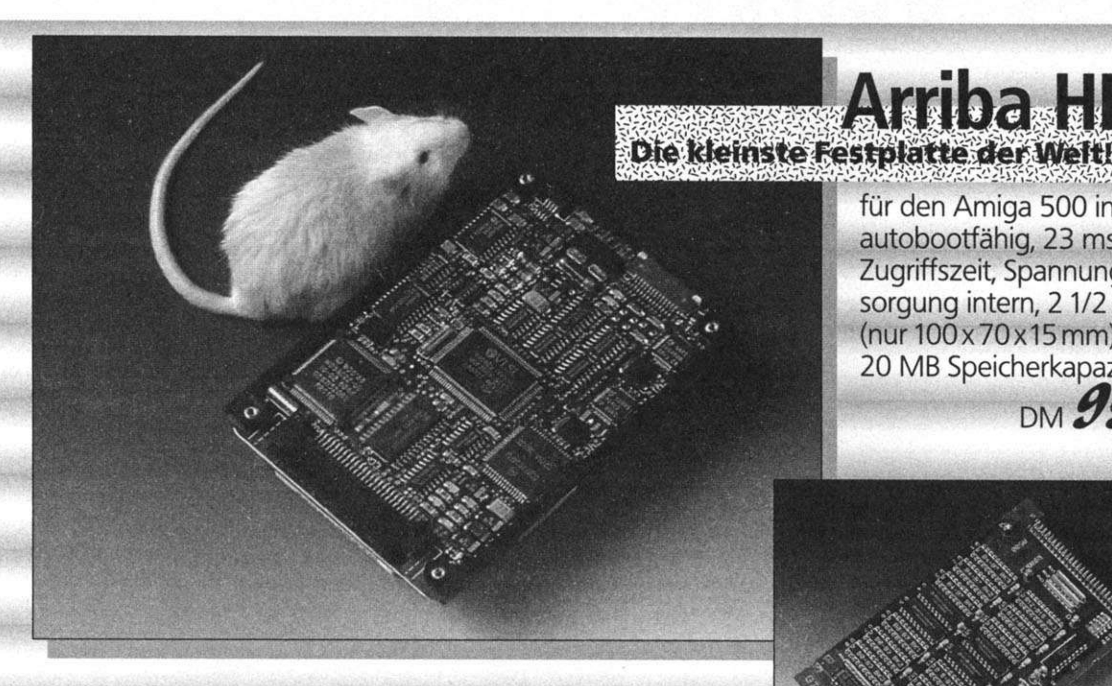
Programmautor: Arno Gölzer

```
 1 MXO  /*------------------------------------------------------------
        -------------*
 2 FW1   *                    Imitate.c von Arno Gölzer
                     *
 3 qU    *      Übersetzungsanweisungen für Aztec C V5.0:
                     *
 4 GH    *      cc -sob -mcd -wl Imitate.c
                     *
 5 8h    *      ln Imitate.c -lcl
                     *
 6 fR    *------------------------------------------------------------
        -------------*/
 7 4U0  /*----------------------------Header-Dateien--------------
        -------------*/
 8 HS   #include <stdio.h>
 9 jk   #include <ctype.h>
10 D7   #include <exec/types.h>
11 IN   #include <exec/memory.h>
12 Fu   #include <exec/interrupts.h>
13 6u   #include <devices/input.h>
14 QW   #include <devices/inputevent.h>
15 bh   #include <hardware/custom.h>
16 sF   #include <graphics/gfxmacros.h>
17 fu   #include <intuition/intuition.h>
18 ZN   #include <intuition/intuitionbase.h>
19 tX   #include <functions.h>
20 10   /*----------------------------Symbole---------------------
        -------------*/
21 MV   #define NAME      "Arno Gölzer"
22 Z6   #define TEST_STR  "A.G."          /* Len=4 */
23 Yf   #define SIZE      (sizeof(struct InputEvent))
24 f1   #define VPort     (&IntuitionBase->ActiveScreen->ViewP
        ort)
25 Ri   #define CLSS      (event->ie_Class)
26 Xq   #define QUAL      (event->ie_Qualifier)
27 S6   #define EKEY      (IEQUALIFIER_LCOMMAND| IEQUALIFIER_RCOM
        MAND)
28 L6   #define QUIT      ((CLSS==IECLASS_RAWKEY)&&((QUAL&EKEY)=
        =EKEY))
29 Qe   /*----------------------------Prototypen------------------
        -------------*/
30 5c   VOID CloseIt(BYTE *msg);
31 q7   VOID OpenIt(VOID);
32 ei   VOID CloseHlr(VOID);
33 a3   VOID Error(BYTE *msg,BOOL h);
34 Nf   struct InputEvent *Record(struct InputEvent *event);
35 4x   VOID IHI(VOID);
36 sE   VOID Home(VOID);
37 v5   VOID ReadIE(VOID);
38 rQ   VOID Play(VOID);
39 ru   VOID OpenHlr(VOID);
40 ro   ULONG GetMessage(USHORT *id);
41 AV   SHORT IsMode(BYTE *s);
42 Gw   VOID ClearMG(VOID);
43 Qu   VOID GetArgs(VOID);
44 KN   VOID RedLine(VOID);
45 nu   VOID main(int argc, char **argv);
46 TJ   /*----------------------------externe Variablen-----------
        -------------*/
47 6i   extern struct Custom custom;
48 JY   /*----------------------------globale Variablen-----------
        -------------*/
49 pC   BYTE Mode;
50 ha   SHORT DPairs[4][6]={     /* Koordinaten für Gadgets im Fil
        eWindow */
51 pE5      40,0,  40,10, 0,10,      0,10, 0,0,  40,0,
52 ss4     219,0, 219,10, 0,10,      0,10, 0,0, 219,0
53 A60  };
54 Ha   SHORT *Reader,rd[48]={     /* Maus-Sprite beim Lesen einer
         Datei */
55 A64      0x0000,0, 0x0000,0, 0x01e0,0, 0x0210,0, 0x440c,0, 0x6
          434,0,
56 G2       0x54c4,0, 0x4b06,0, 0x440a,0, 0xa406,0, 0xc40a,0, 0xa
          406,0,
57 Dz       0xc404,0, 0x4404,0, 0x4404,0, 0x4404,0, 0x440c,0, 0x2
          430,0,
58 AM       0x34e0,0, 0x5fa0,0, 0x6470,0, 0x0030,0, 0x0000,0, 0x0
          000,0
59 GC0  };
60 9T   SHORT *Writer,wt[76]={     /* Maus-Sprite beim Schreiben e
        iner Datei */
61 MJ4      0x0000,0, 0x0000,0, 0x00c0,0, 0x01e0,0, 0x01f0,0, 0x0
          1e8,0,
62 G0       0x01e8,0, 0x01e8,0, 0x01e8,0, 0x01e8,0, 0x01e8,0, 0x0
          1e8,0,
63 V7       0x01e8,0, 0x01e0,0, 0x0000,0, 0x01e0,0, 0x00c0,0, 0x0
          1e0,0,
64 iQ       0x00c0,0, 0x01e0,0, 0x00c0,0, 0x01e0,0, 0x00c0,0, 0x0
          000,0,
65 FC       0x02e0,0, 0x04c0,0, 0x08d0,0, 0x1298,0, 0x20be,0, 0x4
          839,0,
66 XQ       0x9612,0, 0x6d84,0, 0x1b48,0, 0x0690,0, 0x01a0,0, 0x0
          040,0,
67 bX       0x0000,0, 0x0000,0
68 PL0  };
69 RO   ULONG SigNr=0xFFFFFFFF,SigMsk;
70 HQ   LONG IEs,DevError=1,SCol;
71 er   TEXT FName[31],Modus[2],UndoBuffer[31],Msg[61];;
72 rn   struct TextAttr Topaz={           /* Zeichensatz */
```

Listing 1 Mit Imitate bedient sich der Amiga selbst

```
 73 y94       (UBYTE*)"topaz.font",8,0,0
 74 VRO   };
 75 qE    struct StringInfo DInfo[2]={    /* Info für Stringgadgets
          */
 76 HL4       &FName[0],&UndoBuffer[0],0,31,0,0,0,0,0,0,NULL,0,NULL
          ,
 77 76        &Modus[0],&UndoBuffer[0],0, 2,0,0,0,0,0,0,NULL,0,NULL
 78 ZV0   };
 79 1Q    struct Border GBorder[6]={      /* Gadget-Rahmen */
 80 bv4       0, 0,1,0,JAM1,3,DPairs[0],NULL,
 81 20        0, 0,2,0,JAM1,3,DPairs[1],&GBorder[0],
 82 i3        0, 0,1,0,JAM1,3,DPairs[1],NULL,
 83 3Q        0, 0,2,0,JAM1,3,DPairs[0],&GBorder[2],
 84 2Q3      -2,-2,1,0,JAM1,3,DPairs[3],NULL,
 85 OY       -1,-1,2,0,JAM1,3,DPairs[2],&GBorder[4]
 86 hd0   };
 87 VE    struct IntuiText GText[5]={     /* Gadget-Texte */
 88 d14       1,0,JAM1,100, 1,&Topaz,(UBYTE *)NAME,NULL,
 89 eR        2,0,JAM1,101, 2,&Topaz,(UBYTE *)NAME,&GText[0],
 90 wj        1,0,JAM1, 2,-11,&Topaz,(UBYTE *)"Ziel-FileName:",NULL
          ,
 91 F5        1,0,JAM1, 2,-11,&Topaz,(UBYTE *)"Modus [r|p|a]:",NULL
          ,
 92 Ih        3,0,JAM1,13,  2,&Topaz,(UBYTE *)"OK",&GText[1]
 93 ok0   };
 94 KW    struct IntuiText EMsg[3]={      /* Text in System-Requester
          */
 95 CL4       2,0,JAM1,15,5,&Topaz,(UBYTE *)Msg,NULL,
 96 kz        3,0,JAM1, 6,4,&Topaz,(UBYTE *)" Ok ",NULL,
 97 BE        3,0,JAM1, 6,4,&Topaz,(UBYTE *)" Ok ",NULL
 98 tp0   };
 99 Jj    struct IntuiText SMsg[3]={      /* Text in System-Requester
          */
100 HQ4       2,0,JAM1,15,5,&Topaz,(UBYTE *)Msg,NULL,
101 fe        2,0,JAM1, 6,4,&Topaz,(UBYTE *)" Ja ",NULL,
102 IN        3,0,JAM1, 6,4,&Topaz,(UBYTE *)"Nein",NULL
103 yu0   };
104 MT    struct Gadget WBGad[3]={        /* Gadgets */
105 dr4       NULL,5,65,40,10,GADGHIMAGE,RELVERIFY,BOOLGADGET,
             /*  OK  */
106 om        (APTR)&GBorder[3],(APTR)&GBorder[1],&GText[4],0,NULL,
          3,NULL,
107 CE        &WBGad[0],7,25,219,10,GADGHCOMP,RELVERIFY,STRGADGET,
             /* FName */
108 ek        (APTR)&GBorder[5],NULL,&GText[2],0,(APTR)&DInfo[0],1,
          NULL,
109 c7        &WBGad[1],7,50,219,10,GADGHCOMP,RELVERIFY,STRGADGET,
             /* Modus */
110 41        (APTR)&GBorder[5],NULL,&GText[3],0,(APTR)&DInfo[1],2,
          NULL
111 620   };
112 dy    struct NewWindow nwin={         /* Imitate-Fenster */
113 gL4       0,0,231,80,-1,-1,GADGETUP|CLOSEWINDOW,
114 gs        ACTIVATE|WINDOWCLOSE,&WBGad[2],NULL,
115 zc        (STRPTR)"Record & Play InputEvent",
116 a8        NULL,NULL,0,0,0,0,WBENCHSCREEN
117 C80   };
118 SO    struct InputEvent    Start,*Last,*This,PHome={
119 rD4       NULL,IECLASS_POINTERPOS   /* etc ... */
120 FBO   };
121 FY    struct IntuitionBase  *IntuitionBase;
122 NX    struct GfxBase        *GfxBase;
123 bL    struct ViewPort       *VP;
124 F1    struct Window         *win;
125 2g    struct TextFont       *TFont;
126 LI    struct Task           *Task;
127 4s    struct MsgPort        *MPort;
128 09    struct IOStdReq       *IOReq;
129 Ij    struct UCopList       *UCList;
130 Ch    struct Interrupt      Interrupt;
131 Uq    /*---------------------------Funktionen------------------
          ------------*/
132 EE    VOID CloseIt(BYTE *msg)    /* Freigeben des angeforderten
           Speichers */
133 5Y    {
134 kx4       struct InputEvent ie;
135 EN        LONG l=strlen(msg)*8+50;
136 IN        if(msg){
137 uv8           strcpy((BYTE *)Msg,msg);
138 r5            AutoRequest(NULL,&EMsg[0],&EMsg[1],&EMsg[2],0,0,1
          ,50);
139 Fk4       }
140 oq        for(This=Start.ie_NextEvent;This;This=ie.ie_NextEvent
          ){
141 4k8           ie=*This;
142 84            FreeMem(This,SIZE);
143 Jo4       }
144 8d        if(UCList){
145 c28           FreeVPortCopLists(VP);
146 cj            RemakeDisplay();
147 Ns4       }
148 md        if(win)            CloseWindow(win);
149 h3        if(SigNr>=0)        FreeSignal(SigNr);
150 yZ        if(!DevError)      CloseDevice((struct IORequest *)IOR
          eq);
151 mu        if(IOReq)          DeleteStdIO(IOReq);
152 1W        if(MPort)          DeletePort(MPort);
153 RO        if(Writer)         FreeMem(Writer,sizeof(wt));
154 Y9        if(Reader)         FreeMem(Reader,sizeof(rd));
155 3E        if(TFont)          CloseFont(TFont);
156 w2        if(GfxBase)        CloseLibrary((VOID *)GfxBase);
157 He        if(IntuitionBase) CloseLibrary((VOID *)IntuitionBase)
          ;
158 zN        exit(0);
159 Z40   }
160 bV    VOID OpenIt(VOID)    /* Startvoraussetzungen schaffen */
161 XO    {
162 v44       if(!(IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)
163 jP8           OpenLibrary("intuition.library",0)))
164 I8C               CloseIt("Intuition-Library läßt sich nicht öf
          fnen!");
165 Or4       if(!(GfxBase=(struct GfxBase *)
166 R18           OpenLibrary("graphics.library",0)))
167 xXC               CloseIt("Gfx-Library läßt sich nicht öffnen!"
          );
168 Y64       if(!(TFont=(struct TextFont *)
169 Q68           OpenFont(&Topaz)))
170 8HC               CloseIt("Topaz-Font nicht verfügbar!");
171 Ht4       if(!(Reader=(SHORT *)
172 0A8           AllocMem(sizeof(rd),MEMF_CHIP)))
173 YcC               CloseIt("Programmende wegen Speichermangel!")
          ;
174 Ca4       CopyMem((BYTE *)rd,(BYTE *)Reader,sizeof(rd));
175 wE        if(!(Writer=(SHORT *)
176 Lq8           AllocMem(sizeof(wt),MEMF_CHIP)))
177 cgC               CloseIt("Programmende wegen Speichermangel!")
          ;
178 TZ4       CopyMem((BYTE *)wt,(BYTE *)Writer,sizeof(wt));
179 r1        if(!(MPort=CreatePort("MPort",0)))
180 9C8           CloseIt("Message-Port läßt sich nicht installiere
          n!");
181 wM4       if(!(IOReq=CreateStdIO(MPort)))
182 E58           CloseIt("Kann kein StdIORequest erzeugen!");
183 Wj4       if(DevError=(LONG)
184 Um8           OpenDevice("input.device",0,(struct IORequest *)I
          OReq,0))
185 7RC               CloseIt("Input-Device läßt sich nicht ansprec
          hen!");
186 BN4       if((SigNr=AllocSignal(-1))<0)
187 Nv8           CloseIt("Kann kein Signal allokieren!");
188 c14       SigMsk=1<<SigNr;
189 6N        VP=VPort;
190 4Z0   }
191 5j    VOID CloseHlr(VOID)    /* Handler schließen; Events speic
          hern */
192 2V    {
193 nf4       BPTR file;
194 hC        LONG l;
195 BM        struct Window *pwin=IntuitionBase->ActiveWindow;
196 Rs        IOReq->io_Command=IND_REMHANDLER;
197 xr        IOReq->io_Data=(APTR)&Interrupt;
198 xY        DoIO((struct IORequest *)IOReq);
199 WA        sprintf((BYTE *)Msg,"%s speichern? (%d Bytes)",FName,
          5+IEs*SIZE);
200 s5        l=strlen((BYTE *)Msg)*8+50;
201 3v        if(AutoRequest(NULL,&SMsg[0],&SMsg[1],&SMsg[2],0,0,1,
          50)){
```

Listing 1 Mit Imitate bedient sich der Amiga selbst



Arriba HD

Die kleinste Festplatte der Welt!

für den Amiga 500 intern, autobootfähig, 23 ms mittl. Zugriffszeit, Spannungsversorgung intern, 2 1/2 Zoll (nur 100 x 70 x 15 mm), 20 MB Speicherkapazität

DM **998,–**

Amiga-Koffer

Gefüllt mit:

Clip-Copy-Holder
Mouse-Halter und Mouse-Pad
3,5"-Floppy-Quader für 15 Disks
3,5"-Floppy-Quader für 10 Disks
10 x 3,5"-Disks 2-DD/135 TPI (incl. Archiv-Box)
DR-Mouse 2000, Amiga-Vers.

nur DM **99,–**

Gigatron 500

Die variable 2 MB-Karte für den Amiga 500 – erweiterbar mit DRAM-Packs, bestückt mit 0,5 MB incl. Uhr

nur DM **198,–**

(bei 512 KB-Chip-RAM mit Aufrüstsatz 500 auf 2 MB aufrüstbar, wovon 1,8 MB ansprechbar sind; bei 1 MB-Chip-RAM mit Aufrüstsatz 500 + CPU-Platinensatz auf 2 MB aufrüstbar, volle 2 MB ansprechbar)

Aufrüstsatz 500 (bestehend aus GARY-Platine, 6-pol. Kabel, RAM-Test-Disk) zum Aufrüsten der Gigatron 500

nur DM **40,–**

CPU-Platinensatz (bestehend aus CPU-Platine, 4-pol. Kabel) in Verbindung mit Aufrüstsatz 500

nur DM **40,–**

Ausziehspezialwerkzeug für Chips im PlCC-Gehäuse	DM 29,90
BigAgnus 8372A inkl. Einbauanleitung	DM 198,–
Kickstart-ROM 1.3	DM 69,–
DRAM-Pack 514256 4 Stück = 512 KByte (0,5 MB)	DM 60,–
Paula, Denise, Gary, 8520	a. A.

500 SE

512 KB-Speichererweiterung für den Amiga 500 – einfach zu installieren! Ergibt insgesamt ca. 1 MB Speicher – die preiswerte Alternative für den Amiga-Einsteiger. Abschaltbar, inklusive akkugepufferter Echtzeituhr.

nur DM **99,–**

Fujitsu DL-1100 Color

24 Nadel-Drucker, incl. Farbband, Amiga-Druckertreiber, A4-Druck/Querformat bei kleinster Standfläche, 240 Zeichen/sec., Auflösung 360 dpi bei 53 db(A), 7 residente Schriften, 3 Durchschläge

nur DM **998,–**

ASF-300 Einzelblatteinzug nur DM 329,–
2. Schacht zu ASF-300 nur DM 249,–
Farbband, 4-farbig; schwarz DM 14,–



GIGATRON®



Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt? Suchen Sie kompetente Partner? Rufen Sie uns an!

Neue Anschrift: Thüler Straße 3 · Postfach 1130 · D-4594 Garrel · Telefon (0 44 74) 10 10 · Telefax (0 44 74) 3 55

Distributoren:

Frankreich, Italien, Schweiz, Luxemburg, Belgien (F)
Chouette Informatique
Bolte Posta le 42,
F-67340 Ingwiller
Tel. (33) 88895241,
Fax (33) 88895230

Niederlande, Belgien (FL)
Club Europa S.A.R.L.
St. Echternachlaan 74,
NL-5625 J. B. Eindhoven
Tel. 040/417596

Österreich
Darius, Klaus Hebein
Andreas-Huger-Gasse 56/1, A-1220 Wien
Tel. (41) 222 23 95 80
Fax (41) 222 76 23 95 81

Schweden
Sundström & Lindquist AB
Stortorget 18-20
S-103 13 Stockholm
Tel. (46) 8100428, Fax (46) 8111928

Finnland
Datahansa OY
Lauttasaarentie 11, SF-0020 Helsinki
Tel. 90/6821336, Fax 90/6925790

Auf- und Umrüstungen werden auf Wunsch durch die Firma RAT & TAT vorgenommen:

Augsburg, 0821/46 50 33 (Hr. Krämer)
Berlin, 030/6 84 60 57 – 59 (Hr. Erichsen)
Bielefeld, 0521/6 54 17 (Hr. Hoff)
Braunschweig, 0531/4 46 71 + 4 51 77 (Hr. Garczynski)
Bremen, 0421/50 06 63 (Hr. Fischer)
Darmstadt, 06151/2 00 17 (Hr. Hoppe)
Deggendorf, 0991/3 32 92
Dortmund, 02301/85 11 – 13
Düsseldorf, 0211/22 29 58 + 21 30 45 (Hr. Franke)
Essen, 0201/3 59 23 – 27 (Hr. Grünhoff)
Frankfurt/Main, 069/41 60 11 – 13 (Hr. Schmidt)
Freiburg, 0761/5 88 01/02
Fulda, 0661/3 62 10
Gießen, 0641/59 44 – 45 (Hr. Büchner)
Haiger, 02773/24 46 (Hr. Schmidt)
Hamburg, 040/2 20 19 13 (Hr. Panke)
Hannover, 0511/32 77 55
Hof/Saale, 09281/99 41
Ingolstadt, 0841/5 80 80
Kaiserslautern, 0631/9 20 28
Karlsruhe, 0721/6 04 11
Kassel, 0561/10 31 01
Kiel, 0431/68 00 49
Koblenz, 0261/40 80 34
Köln-Rodenkirchen, 02236/6 40 56 – 57
Lübeck, 0451/89 80 40
Lüneburg, 04131/3 66 86
Mannheim K 1, 0621/29 14 75
Memmingen, 08331/43 35
München, 089/65 00 99
Münster, 0251/330 99 (Hr. Oosterhout)
Nürnberg, 0911/63 20 02 (Hr. Loos)
Ravensburg, 0751/2 51 16 (Hr. Sautter)
Recklinghausen, 02361/37 22 79 (Hr. Hasewinkel)
Regensburg, 0941/79 23 33 (Hr. Seidel)
Rosenheim, 08031/4 22 05 (Hr. Birnkammer)
Saarbrücken, 0681/5 84 82 72 – 74 (Hr. Richter)
Singen, 07731/6 78 70 (Hr. Kofler)
Stuttgart, 07152/7 22 38 – 39
Wiesbaden, 06122/5 22 71 – 72 (Hr. Fellner)
Wilhelmshaven, 04421/4 23 99 (Hr. Pörschke)
Würzburg, 0931/5 02 89 (Hr. Raichl)

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

 3/91

```
202 uN8        This=&Start;
203 Ux         if(file=Open((BYTE *)FName,MODE_NEWFILE)){
204 UjC            SetPointer(pwin,Writer,36,16,0,0);
205 uP             Write(file,(BYTE *)TEST_STR,5);
206 D3             do{
207 ZEG                Write(file,(BYTE *)This,SIZE);
208 20                 Last=This;
209 r6                 This=This->ie_NextEvent;
210 gP                 if(Last!=&Start) FreeMem(Last,SIZE);
211 CzC            }while(This);
212 po             ClearPointer(pwin);
213 TD             Close(file);
214 Sx8        }
215 61         else{
216 bXC            sprintf((BYTE *)Msg,"Konnte %s nicht speicher
               n",FName);
217 iM             Error((BYTE *)Msg,(BOOL)FALSE);
218 W18        }
219 Qz         Start.ie_NextEvent=NULL;
220 Y34    }
221 Z40 }
222 Bg  VOID Error(BYTE *msg,BOOL h)    /* Programmabbruch mit Fe
    hlermeldung */
223 X0  {
224 bh4    if(h) CloseHlr();
225 WE     CloseIt(msg);
226 e90 }
227 LB  struct InputEvent *Record(struct InputEvent *event) /* Ev
    ents aufzeichnen */
228 c5  {
229 ej4    if(CLSS!=IECLASS_TIMER){    /* Keine Timer-Events */
230 SQ8        if(QUIT) Signal(Task,SigMsk);
231 Dd         else if(!Last){
232 2XC            IEs++;
233 D4             Start=*event;
234 Yx             Last=&Start;
235 nI8        }
236 RM         else{
237 FmC            if(!(This=(struct InputEvent*)AllocMem(SIZE,M
               EMF_CLEAR))){
238 LwK                    Signal(Task,SigMsk);
239 rMC            }
240 VQ             else{
241 BgG                IEs++;
242 7p                 *This=*event;
243 k4                 Last->ie_NextEvent=This;
244 cy                 Last=This;
245 xSC            }
246 yT8        }
247 zU4    }
248 V0     return(event);
249 1W0 }
250 Dx  VOID IHI()    /* Adresse einer Event von A0 auf den Stack
     kopieren */
251 zS  {
252 sY  #asm
253 sH4    movem.l A0,-(SP)
254 fX     jsr _Record
255 4p     movem.l (SP)+,A0
256 mg0 #endasm
257 9e  }
258 8X  /*
259 ia4    dto. für Lattice-Anwender :
260 vb     VOID __asm IHI(register __a0 struct InputEvent *event
       )
261 9c     {
262 nF8        Record(event);
263 Fk4    }
264 J10 */
265 o0  VOID Home(VOID)         /* Pfeil in die linke obere Ecke s
    tellen */
266 Eh  {
267 jk4    IOReq->io_Command=IND_WRITEEVENT;
268 TE     IOReq->io_Data=(APTR)&PHome;
269 h6     IOReq->io_Length=SIZE;
270 7i     DoIO((struct IORequest *)IOReq);
271 Ns0 }
272 6F  VOID ReadIE(VOID)    /* Event aus Datei lesen */
273 Lo  {
274 3d4    BOOL error=FALSE;
275 tu     BYTE test[5];
276 5c     LONG n;
277 91     BPTR file;
278 q3     struct InputEvent rie;
279 Xi     struct Window *pwin=IntuitionBase->ActiveWindow;
280 4v     Last=NULL;
281 XM     if(file=Open((BYTE *)FName,MODE_OLDFILE)){
282 068        SetPointer(pwin,Reader,22,16,0,0);
283 Dy         Read(file,(BYTE *)test,5);
284 3k         if(strcmp(test,TEST_STR)){
285 0zC            ClearPointer(pwin);
286 e0             Close(file);
287 eJ             sprintf((BYTE *)Msg,"%s ist keine Imitate-D
               atei!",FName);
288 rV             Error((BYTE *)Msg,(BOOL)FALSE);
289 fA8        }
290 Iz         while((n=Read(file,(BYTE *)&rie,SIZE))==SIZE){
291 MzC            if(!Last){
292 gSG                IEs  =1;
293 Ad                 Start=rie;
294 Ta                 Last =&Start;
295 1GC            }
296 PK             else{
297 P5G                if(!(This=(struct InputEvent*)
298 cTK                    AllocMem(SIZE,MEMF_CLEAR))){
299 1m                     error=TRUE;
300 lu                     break;
301 rMG                }
302 VQ                 else{
303 BgK                    IEs++;
304 6Q                     *This=rie;
305 k4                     Last->ie_NextEvent=This;
306 cy                     Last=This;
307 xSG                }
308 yTC            }
309 zU8        }
310 nv         if(Last) Last->ie_NextEvent=NULL;
311 QP         ClearPointer(pwin);
312 4o         Close(file);
313 sk         if(error) Error("Kein Speicher für InputEvent !",
           (BOOL)TRUE);
314 4Z4    }
315 id     else{
316 JH8        sprintf((BYTE *)Msg,"%s ist nicht zu öffnen !",FN
           ame);
317 Ky         Error((BYTE *)Msg,(BOOL)FALSE);
318 8d4    }
319 9e0 }
320 xo  VOID Play(VOID)        /* Events abspielen */
321 7a  {
322 mz4    struct InputEvent ie;
323 9s     ReadIE();
324 Fa     Home();
325 oA     for(This=&Start;This;This=This->ie_NextEvent){
326 3j8        ie=*This;
327 rH         ie.ie_NextEvent=NULL;
328 lk         IOReq->io_Data =(APTR)&ie;
329 4f         DoIO((struct IORequest *)IOReq);
330 Qd         Delay(1);
331 Lq4    }
332 Mr0 }
333 60  VOID OpenHlr(VOID)    /* Handler installieren */
334 Kn  {
335 ay4    Interrupt.is_Code=IHI;
336 Op     Interrupt.is_Node.ln_Pri=61;
337 f0     IOReq->io_Command=IND_ADDHANDLER;
338 E8     IOReq->io_Data=(APTR)&Interrupt;
339 Ep     DoIO((struct IORequest *)IOReq);
340 Uz0 }
341 p3  ULONG GetMessage(USHORT *id)    /* Nachrichten empfangen
    */
342 Sv  {
343 Ew4    struct IntuiMessage *mes;
344 cf     ULONG class=0;
345 K0     if(mes=(struct IntuiMessage *)GetMsg(win->UserPort))
       {
346 Ed8        class=mes->Class;
347 QH         if((class==GADGETUP)&&id){
```

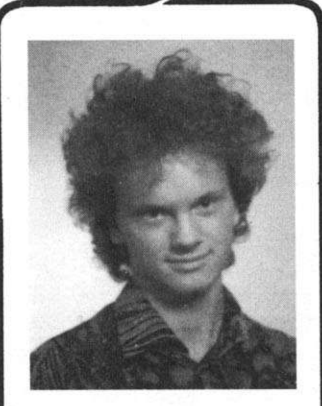
```
348 1KC             *id=((struct Gadget *)mes->IAddress)->Gadge
                    tID;
349 d88         }
350 RO          ReplyMsg((struct Message *)mes);
351 fA4     }
352 5M      else if(id) *id=0;
353 zc      return(class);
354 1DO }
355 kC  BOOL IsMode(BYTE *s)    /* Testen des Modus-Argumentes */
356 g9  {
357 Qq4     BYTE c;
358 M3      if(strlen(s)==1){
359 fx8         c=tolower((int)*s);
360 Va          if(c=='p'||c=='r'||c=='a'){
361 KBC             Mode=c;
362 pU              return(TRUE);
363 rM8         }
364 sN4     }
365 Y7      return(FALSE);
366 uPO }
367 Ug  VOID ClearMG(VOID)     /* Stringgadget für Modus löschen *
    /
368 sL  {
369 it4     *Modus='\0';
370 Ym      DisplayBeep(0),
371 RI      RefreshGList(&WBGad[2],win,NULL,1),
372 CC      ActivateGadget(&WBGad[2],win,NULL);
373 1WO }
374 gq  VOID GetArgs(VOID)     /* Fehlende Argumente erfragen */
375 zS  {
376 OR4     SHORT a[2],i,f1,f2,col;
377 yl      USHORT id=0;
378 rB      ULONG class;
379 eB      for(i=0;i<2;i++){  /* Einstellungen der Farben 0 und
         1 lesen */
380 Ec8         col =GetRGB4(VP->ColorMap,i+1);
381 9y          a[i]=((col>>8)&15)+((col>>4)&15)+(col&15);
382 Af4     }
383 fr      f1=a[0]>a[1]?1:2;  /* Farben der Gadgetrahmen entspr
        echend */
384 DT      f2=a[0]<=a[1]?1:2; /* der eingestellten Farben sorti
        eren */
385 eV      for(i=0;i<6;i+=2){
386 708         GBorder[i].FrontPen=f1;
387 aF          GBorder[i+1].FrontPen=f2;
388 G14     }
389 Bv      GText[0].FrontPen=f1; /* Farben zuordnen. So erschein
        t die Gadgets */
390 xB      GText[1].FrontPen=f2; /* unabhängig der  Farbeinstell
        ungen erhöht */
391 Ur      if(!(win=OpenWindow(&nwin))){
392 LT8         Error("Kann Window nicht öffnen !",(BOOL)FALSE);
393 Lq4     }
394 ev      Delay(5);
395 LP      if(*FName) ActivateGadget(&WBGad[2],win,NULL);
396 KS      else       ActivateGadget(&WBGad[1],win,NULL);
397 CB      while(id!=3){
398 Og8         Wait(1<<win->UserPort->mp_SigBit);
399 EY          if((class=GetMessage(&id))==CLOSEWINDOW) CloseIt(
            NULL);
400 1Q          switch(id){
401 tTC             case 1:{  /* oberes Textgadget */
402 OkG                 if(IsMode((BYTE *)Modus)) id=3;
403 WJ                  else ActivateGadget(&WBGad[2],win,NULL);
404 Ra                  break;
405 X2C             }
406 mW              case 2:{  /* unteres Textgadget */
407 OFG                 if(!(IsMode((BYTE *)Modus))) ClearMG();
408 eg                  else if(strlen(FName)) id=3;
409 YK                  else ActivateGadget(&WBGad[1],win,NULL);
410 Xg                  break;
411 d8C             }
412 yG              case 3:{  /* OK-Schalter im Window */
413 hWG                 if(!(IsMode((BYTE *)Modus))){
414 6MK                     id=0;
415 Ks                      ClearMG();
416 iDG                 }
417 xG                  else if(!strlen(FName)){
418 AQK                     id=0;
419 n3                      DisplayBeep(0);
420 ut                      ActivateGadget(&WBGad[1],win,NULL);
421 nIG                 }
422 js                  break;
423 pKC             }
424 mN              default: break;
425 rM8         }
426 sN4     }
427 33      if(win){
428 UQ8         CloseWindow(win);
429 wz          win=NULL;
430 wR4     }
431 xSO }
432 GZ  VOID RedLine(VOID) /* Rote Linie zur Kennzeichnung zeichn
    en lassen */
433 vO  {
434 qF4     if(!(UCList=(struct UCopList *)
435 hH8         AllocMem(sizeof(struct UCopList),MEMF_PUBLIC|MEMF
            _CLEAR)))
436 nrC             CloseIt("Programmende wegen Speichermangel!")
                ;
437 374     SCol=GetRGB4(VP->ColorMap,1);
438 gj      CWAIT(UCList,0,0);
439 I5      CMOVE(UCList,custom.color[1],0xf00); /* INVAL.EXPR.in
         MACRO-DEFINITION */
440 PP      CWAIT(UCList,10,0);
441 ch      CMOVE(UCList,custom.color[1],SCol);  /* INVAL.EXPR.in
         MACRO-DEFINITION */
442 kb      CEND(UCList);
443 7U      VP->UCopIns=UCList;
444 QX      RemakeDisplay();
445 BgO }
446 Xs  VOID main(int argc,char **argv)     /* Hauptfunktion */
447 9c  {
448 B14     OpenIt();
449 ef      if(argc==3){         /* alle Argumente angegeben */
450 NM8         if(IsMode(argv[1])&&!IsMode(argv[2])){
451 I3C             sscanf(argv[2],"%30s",&FName);
452 In8         }
453 Cy          else if(IsMode(argv[2])&&!IsMode(argv[1])){
454 H1C             sscanf(argv[1],"%30s",&FName);
455 Lq8         }
456 x6          else GetArgs();
457 Ns4     }
458 aY      else if(argc==2){     /* nur ein Argument angegeben */
459 6c8         if(!(IsMode(argv[1]))) sscanf(argv[1],"%30s",&FNa
            me);
460 Wk          else sscanf(argv[1],"%1s",&Modus);
461 DZ          GetArgs();
462 Sx4     }
463 D6      else GetArgs();       /* falsche Argumentenzahl */
464 94      RedLine();
465 QW      switch(Mode){    /* Unterscheide nach 'r', 'p', 'a' */
466 kI8         case 'r':{  /* Read */
467 YtC             Home();
468 pk              OpenHlr();
469 Jd              if((Task=FindTask(NULL))) Wait(SigMsk);
470 Vd              CloseHlr();
471 Wf              break;
472 c78         }
473 jf          case 'p':{  /* Play */
474 cAC             Play();
475 aj              break;
476 gB8         }
477 gB          case 'a':{  /* Append */
478 gEC             Play();
479 l1              DisplayBeep(0);
480 1w              OpenHlr();
481 Vp              if((Task=FindTask(NULL))) Wait(SigMsk);
482 hp              CloseHlr();
483 ir              break;
484 oJ8         }
485 1M          default: break;
486 qL4     }
487 Bb      CloseIt(NULL);
488 sNO }
(C) 1991 M&T
```

Listing 1 Mit Imitate bedient sich der Amiga selbst

AMIGA-Experten am Telefon

FRAGESTUNDE ASSEMBLER

Das Telefon in der AMIGA-Redaktion stand nicht mehr still: Die Leser des Hardware-Programmierkurses wollten mit dem Autor, Hans Grill, sprechen und ihm Fragen zur Assembler-Programmierung stellen.



Experiment geglückt – Autor tot... oder fast. Als Höhepunkt des Hardware-Programmierkurses (AMIGA 6/90 bis 2/91) holten wir den Autor des Kurses, Hans Grill, in die Redaktion und setzten ihn an unser Hotline-Telefon. Drei Stunden konnten die Leser ihn unter der Nummer 089/46 13-191 mit Fragen bombardieren. Die interessantesten Fragen haben wir festgehalten.

Programmiertricks

ULTRASCHNELLE GRAFIK

Ich schreibe gerade an einer Vektorgrafikroutine. Gibt es da irgendwelche Tricks, damit sie schneller wird?

JÜRGEN LUTZ
Eschweilen

Es gibt sie zumindest dann, wenn Sie in Kauf nehmen, daß die Routine nur auf einem Monitortyp funktioniert: Erhöhen Sie die Bildwiederholfrequenz auf 60. Dadurch schaltet der Videochip automatisch auf den NTSC-Modus um. Die Punkte werden nun im Verhältnis 5:6 auseinandergezogen. Dadurch brauchen Sie nur einen kleineren Speicherbereich zu berechnen, der durch die größeren Punkte genauso groß wie im ursprünglichen Programm erscheint. Der zweite Vorteil liegt darin, daß es nun vollkommen reicht, wenn Sie jeden zweiten Rasterdurchlauf ein neues Bild berechnen: 30 Bilder pro Sekunde (60/2) erscheinen annähernd ruckelfrei – im Gegensatz zu 50/2 = 25 Bildern. Der dritte Vorteil ist, daß die Farben intensiver und klarer wirken, da die einzelnen Punkte schneller hintereinander vom Videostrahl beschrieben werden.

Das Erhöhen der Bildfrequenz geht ganz einfach. Man kann die Position des Rasterstrahls über das Register $dff004 lesen und über $dff02a schreiben. Wenn der Rasterstrahl die Zeile $110 erreicht hat, setzen Sie ihn auf Zeile $136. Dadurch überspringt er Zeilen und ist schneller mit dem Bild fertig. Das Fehlen der Zeilen merkt man nicht, da wir nur Zeilen der Austastlücke überspringen. Eine Hürde gibt es jedoch: Das Neusetzen des Rasterstrahls muß immer an der gleichen Stelle erfolgen. Wir dürfen bei unserer Arbeit nicht vom Blitter gestört werden, da er den Prozessor bremst. Sie müssen hierzu den Blitter-DMA von der Copper-Liste aus ausschalten, wenn Zeile $110 erreicht ist, und anschließend einen Interrupt auslösen. In der Interrupt-Routine setzen Sie die neue Rasterposition und schalten den Blitter-DMA wieder ein. Die Interrupt-Routine könnte in etwa aussehen, wie im Listing rechts oben gezeigt.

```
newirq:
 move.l d0,-(a7)
 move.l $dff004,d0 ; alte Strahlenposition
 and.l #$fff000ff,d0 ;Y-Wert löschen
 add.l #$00013600,d0 ;und durch Y=$136 ersetzen
 add.b #$22,d0 ; X-Wert um $22 Punkte erhöhen; so weit wandert
               ; der Strahl, während die Routine läuft
 move.l d0,$dff02a ; neue Strahlenposition setzen
 move #$8040,$dff096 ; Blitter-DMA einschalten
 move #%10000,$dff09c ; Interrupt-Aufforderung zurücksetzen
 move.l (a7)+,d0
 rte...
; Teil der Copperliste, der den Interrupt auslöst
 dc.w $ffe1,-2,$1001,-2      ; auf Zeile $110 warten
 dc.w $96,$40                ; Blitter-DMA ausschalten
 dc.w $9c,%1000000000010000  ; Interrupt aufrufen...
; Interrupt initialisieren:
 move.l #NEWIRQ,108.w             ; Interrupt-Vektor
 move #%1100000000010000,$dff09a ; Interrupt erlauben
```

Per Interrupt können Sie die Bildfrequenz erhöhen und so schnellere Animationen programmieren

Amiga 1000

SPEZIAL-KICKSTART

Ich habe einen Amiga 1000 und möchte das Betriebssystem (Kickstart) ändern. Aber immer, wenn ich etwas ins Kickstart-WOM schreibe, passiert nichts. Was kann ich machen?

HERWIG SEITZ
Berndorf

Das Kickstart-WOM des Amiga 1000 ist im Grunde normaler Speicher – mit dem kleinen Unterschied, daß er einen Schreibschutz hat. Dadurch wird gewährleistet, daß fehlerhafte Programme das Betriebssystem nicht überschreiben. Den Schreibschutz kann man ausschalten, indem man den 68000er Befehl »RESET« ausführt. Da der Befehl jedoch fast alles zurücksetzt, was man nur zurücksetzen kann, verliert man meist die Kontrolle über den Computer. Die Alternative: Verwenden Sie die Betriebssystemroutine ab $fc00d0, um das WOM zu entschützen. Man kann sie aufrufen, wenn sich der Amiga im Supervisor-Modus befindet. Man gelangt im Seka in diesen Modus durch die Kommandos:

```
X SR  <Return>
SR $2000  <Return>
```

Der zweite Befehl setzt im Statusregister das Supervisor-Flag. Dann rufen Sie die Routine auf:

```
J $fc00d0
```

Der Amiga führt nun einen Reset aus, und anschließend ist das Kickstart-WOM beschreibbar wie herkömmlicher Speicher. Das Spiel Dragonslair macht z.B. von der Routine Gebrauch und verwendet das Kickstart als Speichererweiterung. Daher gibt es beim Laden immer einen Reset.

Nachdem Sie das Kickstart nach Ihren Wünschen modifiziert haben, sollten Sie die Prüfsumme (»Checksum«) neu berechnen:

```
kickcheck:
  clr.l $fc003c
  lea $fc0000,a0
  move #$ffff,d7
  clr.l d0
 l: add.l (a0)+,d0
  bcc.s na
  addq.l #1,d0
 na: dbf d7,l
  not.l d0
  move.l d0,$fc003c
  rts
```

Das geänderte Kickstart können Sie auf eine Kickstart-Diskette ab Block 2 trackweise speichern. Es befindet sich zwischen den Adressen von $fc0000 bis $1000000. Den Schreibschutz aktivieren Sie, indem Sie einen Schreibzugriff auf das Boot-ROM (von $f80000 bis $fc0000) ausführen.

Warteschleifen

ZEITFRAGEN

Manche der Beispielprogramme warten am Ende, bis man die Maus drückt. Wie erreiche ich es, daß der Amiga ein Programm automatisch nach einer bestimmten Zeit beendet, z.B. 10 Sekunden?

HANS WIESNER
München

Machen Sie aus:

```
Mauswait: btst #6,$bfe001
  bne.s Mauswait
  rts
```

eine Warteschleife:

```
move.l #100000,d0
Timewait:
  sub.l #1,d0
  bne Timewait
  rts
```

▶

UNLIMITED

SUPERPREISE! - Alles Originalware, kein Grauimport, volle Herstellergarantie!

Animation
- 3D Professional 598
- Pageflipper deutsch 50
- Sculpt & Animate 4-D Prof. deutsch 898

Bauteile
- Kickstart ROM 1.3 59
- SIM-Modul 1024 x 8 / 70ns. 125

Bücher
- AMIGA KATALOG 90 19
- Das Amiga GURU-Buch 45
- Das große Public Domain Buch je Bd. 39
- Desktop Publishing mit Pagestream 35

Deutsche Handbücher
- AEGIS ANIMAGIC 29
- AEGIS AUDIOMASTER I oder II 29
- AEGIS SONIX 39
- AEGIS VIDEOSCAPE 3D 39
- AEGIS VIDEOTITLER & SEG 39
- Balance of Power II 29
- Calligrapher 29
- Comicsetter 29
- Digi-Paint III 39
- Digi-View 4.0 29
- Flugsimulator II 29
- Grabbit 12
- Jet 29
- Kampfgruppe 29
- Pageflipper 19
- Sculpt-Animate 4D 69
- VoRecOne 29

Datenbank
- Superbase II deutsch 179
- Superbase professional deutsch 349
- Wer!Was!Wann!Wo! deutsch 119

Disketten
- 3,5 Zoll 2DD No Name 10er 10
- Fuji COLOR rosa oder grün 10er 29

Drucker
- Druckerkabel A-500/2000 Centr. 15
- Hewlett Packard Desk Jet 500 1398
- Hewlett Packard Paint Jet (A4) 3198
- Hewlett Packard Paint Jet XL (A3) 5998
- STAR LC-24/10 deutsch 699
- Einzelblatteinzug LC 24/10 198
- STAR LC-24/200 848
- STAR LC-24/200 color 948
- STAR LC-20 deutsch 448
- STAR LC-200 Color deutsch 598
- STAR XB-24/10 deutsch 1298
- Einzelblatteinzug XB 24/10 198
- Farbnachrüstsatz für XB Geräte 98

DTP
- Gold Fonts Courier / Gothic 99
- Publishing Partner Light dt. 398
- Publishing Partner Master dt. 649

Erweiterungen
- Speicher A-500 512KByte/Uhr 99
- Serielle Karte 2 x RS 232 A-2000 298

Farbbänder
- Citizen 120D sw. 14
- Diablo C-150 Farbpatronen Anfrage
- HP Farbpatronen & Zubehör Anfrage
- MPS 1224 sw. 25
- MPS 1224 Color 35
- MPS 1500 Color 29
- MPS 1500 sw. 25
- NEC P2200 sw. 19
- NEC P6/P7 plus sw. 15
- NEC P6 sw. 12
- NEC P6 Color 55
- NEC P7 Color 69
- NEC P7 sw. 19
- STAR LC 24/10 sw. 19
- STAR LC-10 sw. 19
- STAR LC 10 Color 29
- STAR NB 24/10 sw. 19
- STAR XB Serie sw. 19
- STAR XB Serie Color 34

Festplatten / GVP

QUANTUM
- Quantum Prodrive 50-LPS 11ms. 798
- Quantum Prodrive 105-LPS11ms. 1498

SEAGATE
- Seagate ST-138N-0 32MB 40ms. 549
- Seagate ST-157N-0 46MB 40ms. 648
- Seagate ST-157N-1 46MB 28ms. 698
- Seagate ST-296N (5,25") 84MB 20ms. 798
- Seagate ST-1096N 80MB 24ms. 849

FUJITSU
- Fujitsu M2611SA 42MB 24ms. 898
- Fujitsu M2613SA 135MB 14ms. 1698
- Fujitsu M2614SA 180MB 14ms. 1998

- SCSI Kabel 2 Stecker 50cm 20
- SCSI Kabel 3 Stecker 70cm 30

RICOH
- R500 Wechselplatte 50MB 1698
- R500 Cartridge 50MB 249
- MO 600 Optische Platte 600MB 7498
- MO 600 Cartridge 600MB 598

- GVP Streamer 150MB & TapeStore 1499
- Cartridge für Streamer 150MB 119

Syquest Restposten auf Anfrage

Grafik
- DELUXE Paint III deutsch 198
- Digi Paint III PAL deutsch 129
- Dynamic Graphics deutsch 149
- EASYL 2000 Zeichentablett 599
- EASYL 500 Zeichentablett 599
- Funktion Graphenzeichner dt. 49
- Intro Cad deutsch 108
- Pixmate deutsch 98
- Videopage PAL deutsch 169

GVP
- SCSI Serie-II Controller 389
- SCSI Serie-II Cont. mit 8 MB Option 549
- SCSI FaaastROM Bootkit 3.7 99

zum Nachrüsten älterer GVP-Controller
Die Serie-II Controller bieten Platz zur Montage einer 3,5" Festplatte. Gerne liefern wir Ihnen diesen mit einer Platte Ihrer Wahl montiert und formatiert gegen einen Aufpreis von 50,- DM.

HARDDISK A-500 / 8MB RAM-OPTION
- GVP SCSI A-500 + 8 42 MB Fujitsu 1298
- GVP SCSI A-500 + 8 50 MB Quantum 1498

weitere Kapazitäten auf Anfrage

- 2 MBytes Chipsatz 250
  für Controller und A-500 Drives

GVP TURBOBOARDS mit AT-Controller
- 68030 28 MHz 1599
- 68030,68882, 2MB, 28 MHz 2998
- 68030,68882, 4MB, 28 MHz 3498
- 68030,68882, 4MB, 33 MHz 3998
- 68030,68882, 4MB, 50 MHz 5498
- Speicherkarte Turboboard m. 4MB 1599
- Aufrüstung 4->8MB 80ns. (28 MHz) 1198
- Aufrüstung 4->8MB 70ns. (33 MHz) 1498

COPROZESSOREN incl. Quartz
- MC 68882 25 MHz 398
- MC 68882 33 MHz 598
- MC 68882 50 MHz 998

GVP NETZKARTEN / Kits incl. Software
- GVP Ethernetkarte A-2000 998
- GVP Ethernetkarte A-500 798
- GVP Ethernet Starterkit A2000/2000 2098
- GVP Ethernet Starterkit A500/200 1598

- GVP SPEICHERBOARD 2/8 MB 449
  bestückt mit 2 MB aufrüstbar auf 8 MB

Laufwerke
- Laufwerk 3 1/2 extern 189
- Laufwerk 3 1/2 intern 139
- Laufwerk 5 1/4 extern 298

Zeitschriften
- Amiga World bis September 1990 je 5
- Amiga World ab Oktober 1990 je 10

Lernen
- Funktion deutsch 49
- Pi Modul I Plotter 169
- Pi Modul II Matrix 129
- Pi Modul III Taschenrechner 79
- Pi Modul IV Lineare Optimierung 119
- Pi Modul V Statistik 79

Monitore
- Amiga 1084 598
- Amiga 1930 14" VGA 798
- Amiga 1950 14" Multisync 1049
- Amiga A2024 Hedley 1099
- ASI ULTRA VGA 14" 0,28 998
- EIZO 9070-S 16" 2398
- Der Supermonitor SONY 1402 E/5 1798
  Super Fine Pitch 0,26mm Maske

Musik
- Bars & Pipes deutsch 449
- B&P Rules for Tools 69
- B&P Music Box A oder B 69
- B&P Internal Sound Kit 69
- B&P Beatles 1 69
- B&P Oldies 1 69
- B&P Multi Media Kit 69
- B&P Rules for Tools 69
- Deluxe Music Construction deutsch 177
- Future Sound II 333
- Midi-Interface A500/2000 79
- Aegis Sonix deutsch 149
- Soundtrax I od. II je 39
- VoRecOne Spracherkennung dt. HB 249

Scanner
- Flachbett Scanner 300/600 dpi A4 2898

Simulation
- Planetarium deutsch 149
- Zusatzdisk YALE 50
- Zusatzdisk NASA 50
- Zusatzdisk STERNHAUFEN 55

Sprachen
- AC Basic Compiler 289
- SAS/Lattice C Compiler. 498

Systeme
- Amiga 2000 Grundgerät 1898
- Amiga 3000/16-50MB 5998
- Amiga 3000/25-50MB 6998
- Amiga 3000/25-100MB 7598

alle Amiga 3000 komplett mit Kickstart 2.0 und Amiga-Vision.

Tools
- DISCovery Disk Editor deutsch 98
- Disk to Disk 79
- DiskMaster 1.4 deutsch 98
- Dos to Dos deutsch 98
- MAC-2-DOS deutsch 198
- Quarterback 4.0 deutsch 99
- Quarterback Tools deutsch 99
- Turboprint II 89
- Turboprint Professional 174

Unlimited
Unbegrenzt sind unsere Angebote zwar nicht, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 2000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutsch gekennzeichneten Programme sind Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Updateservice. Sie kaufen also keine 'selbstgestrickten' Versionen! Um Ihnen die bestmöglichen Preise zu bieten, haben wir kein Prospektmaterial oder Ladenverkauf.

Text
- EXCELLENCE! 2.0 deutsch 149
- Vizawrite deutsch 2.0 149
- Vizawrite junior 98

Video
- Digi-Switch Color-Filter & Umschalter 55
  entfernt Streifen bei Farbkameras
- Digi-View Gold 4.0 dt. & DPaint I 278
- VES-one Digitizer & Genlock 2495
  die Empfehlung für Digi-View & VES one
- Videokamera Panasonic WV-1410 999
- Videoobjektiv WV-1410 16mm 119

Zubehör
- AMIGA Scart Kabel 2 mtr. 25
- AMIGA Maus Akku, drahtlos (SICOS) 198
- AMIGA Originalmaus 79
- Konzepthalter schwenkbar 14
- Mausmatte (A4) 12
- Jitter Rid Filterscheibe 29
- Steckernetzteil 3-12 V 500mAh 19

Restposten
- Dreierpack Spiele: Mission Elev., Spaceport & Bad Cat 25
- Fünferpack Spiele: Mission Elev., Spaceport, Bad Cat, Detonator, Garrison 45
- Abdeckhaube System & Monitor 24
- AEGIS Graphics Starter Kit 99
- Brush Works 49
- Deluxe Productions deutsch 249
- Deluxe Video III deutsch 198
- Diskbox 3,5"-12 mit Fächerautom. 19
- EXCELLENCE 2.0 deutsch 149
- Fast-Lightning 29
- Festplatte ST-125-0 20MB, 3,5" SCSI 350
- GVP Hardcard HC/0 198
- 'DTP mit Pagestream' 29
- Metacomco Shell 25
- Metacomco Toolkit 25
- Platinenstecker A-500 Exp. Port 20
- STAR Laserdrucker-8 Vorführgerät 2999
- Videoscape 3-D deutsch 98
- Videotitler deutsch 89
- View-Center für Amiga 500 98
- Wechselplatte Syquest 44MB m.C. 999

BESTELLSERVICE
Rund um die Uhr **0611/543848**

Wir liefern nur Originalware zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder telefonisch. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+6,- DM) oder Nachnahme (+10,- DM). Schwere Artikel z.B. Monitore bitte Versandkosten anfragen.. Mindestbestellwert 50,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten!

UNLIMITED
M. Hottenbacher, Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden 1/91

Donau-Soft Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax:/49800 BTX:*Donau-Soft#

Amiga Ihr PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

- Einzeldisk........................ 4,50 DM
- ab 10 Disk .... 4,00 DM
- ab 50 Disk .... 3,50 DM
- ab 100 Disk .... 3,30 DM
- ab 200 Disk .... 3,00 DM
- bei Serienabnahme ....ab 2,50 DM

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei
-etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme, gratis zu unseren Katalogdisketten: der neueste VirusX und Turbo-Backup

10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD
(100% Fehlerfrei)

von	Sentinel	SONY
bis 99 Stück	1,40 DM	1,70 DM
ab 100 Stück	1,20 DM	1,50 DM
ab 500 Stück	1,05 DM	1,30 DM

Das große Amiga-PD-Buch Band I-IV
+alle 42 Disks + 3 aktuelle Katalogdisketten

nur **299,- DM**

Bitte Einzelpaketpreise erfragen

PD-Glanzlichter
eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzenprogrammen auf 10 Disketten. Alle Programme mit dt. Anleitungen.

nur **35,- DM**

Pakete für Einsteiger und Anwender
Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound; Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

- jedes Einzelpaket........................ 35,- DM
- 3 Pakete nach Wahl nur............ 99,- DM
- 6 Pakete nach Wahl nur........... 180,- DM

24 Std. Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:
- 3,5" intern........................ 155,- DM
- 3,5" extern........................ 189,- DM
- 5,25" extern........................ 249,- DM

Speichererweiterungen:
- 512 KB-Erw. (A500) .... 109,- DM
- 2/1,8 MB-Erw. (A500)............ 398,- DM
- 2/8 MB-Erw. (A2000)............ 498,- DM
- 8 MB-Erw. (A2000)............ 1098,- DM

Software:
- GFA-Basic V 3.5 .... 208,- DM
- GFA-Basic-Compiler V 3.5..... 129,- DM
- GFA-Assembler .... 139,- DM
- GFA-Zoetrope.................. 179,- DM
- Strategiespiele in GFA-Basic ... 89,- DM
- Deluxe Paint III.................. 240,- DM
- Deluxe Print II.................. 197,- DM
- DevPac Assembler V 2.0 .... 147,- DM
- Imagine.................. 498,- DM
- Power Packer professional ...... 39,- DM
- Chamäleon.................. 97,- DM
- THI-Tools.................. 144,- DM
- PC-Handler.................. 69,- DM
- Movie Maker prof. .... 69,- DM
- TransDat.................. 69,- DM
- AntiChaos.................. 59,- DM
- Viruscope.................. 57,- DM
- Englisch-Dolmetscher .... 29,90 DM

(erfragen Sie unsere Paketpreise)

Versandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse; +DM 8,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 10,-

- Händleranfragen erwünscht -

Die Größe des Wertes in d0 bestimmt die Dauer der Schleife. Sie können beide Methoden kombinieren und eine Enderoutine entwickeln, die auf die Maus reagiert und nach einer bestimmten Zeit automatisch beendet wird. Für große Zeitintervalle müssen Sie ggf. noch andere Register als Zähler hinzuziehen.

Eigenständige Programme
LAUFFÄHIG

Die im Kurs vorgestellten Beispielprogramme sind für den Seka-Assembler geschrieben und lassen sich nur von diesem Assembler aus starten. Wie kann man die Programme von Seka aus speichern, so daß sie hinterher eigenständig laufen – ohne Seka?

RYAN RATH
Hamburg

Es gibt mehrere Möglichkeiten, hier sind drei:

■ Die einfachste Variante ist es, wenn Sie das Programm als Objectfile (vom CLI aufrufbares Programm) speichern. Seka verfügt über den Befehl »WO« (Write Objectfile), mit dem man ein bereits assembliertes Programm in dieser Form sichert.

Damit dieses Verfahren einwandfrei läuft, muß man die Listings etwas umgestalten. Der Amiga lädt ein Objectfile immer dorthin, wo Speicher frei ist. Er ist an keine fixe Adresse gebunden; ein Laden an eine absolute Adresse ist nicht möglich. Deshalb darf man im Source-Listing keine »orgs« und »loads« verwenden, wie wir es im Kurs praktiziert haben.

Außerdem kann man alle zusätzlichen Daten, die das Programm benötigt (z.B. die Bilddaten), nicht einfach an eine fixe Adresse im Speicher laden wie bisher (entweder mit dem Befehl »ri« (read image) bzw. mit dem Befehl EXTERN). Die entsprechenden Dateien müssen ein Teil des Programms werden. Dies geht so: Aus

```
Daten1 = $50000
Daten2 = Daten1 + Daten1_Laenge
Daten3 = Daten2 + Daten2_Laenge
```

machen Sie

```
Daten1: blk.b Daten1_Laenge
Daten2: blk.b Daten2_Laenge
Daten3: blk.b Daten3_Laenge
```

Die Daten müssen Sie jetzt aber nach jedem Assemblieren erneut laden, da sie beim Assemblieren zerstört werden. Da die Labels »Daten1« bis »Daten3« keine fixen Adressen mehr sind, sondern an jeder beliebigen Speicherstelle liegen können, ist es nicht mehr möglich, sie in Formeln einzusetzen. Die Zeile:

```
COP:
  dc.w $e0,Daten1/$10000,$e2,
       Daten1&$ffff  ;(HI UND LO)
```

wird beim Assemblieren nun mit der Fehlermeldung »Relative Mode Error« quittiert.

Was ist zu tun? Nehmen Sie alle Formeln aus der Zeile heraus und berechnen Sie die Zahlenwerte zu Beginn des Programms:

```
COP: dc.w $e0,0,$e2,0
 ; Formeln durch 0 ersetzt
 Initialisierungsroutine:
 move.l #Daten1,d0
 move d0,COP+6 ;LO-Wert einfügen
 swap d0
 move d0,COP+2 ;HI-Wert einfügen
```

Assemblieren Sie nun das Programm, laden alle notwendigen Daten an die richtigen Adressen und geben Sie den Befehl »WO« ein. Der Amiga fragt nun nach dem Speichermodus und einem Dateinamen. Geben Sie als Modus »CHIP« ein.

Wenn Sie das Programm vom CLI aufrufen, lädt der Amiga es an eine freie Stelle im Chip-RAM und startet es. Am Ende des Programms sollten die D0 und D1 gelöscht werden, sonst meldet sich das CLI mit »Programm failed, Errorcode xxxx«, wobei xxxx der Inhalt von D0 ist.

■ Die zweite Möglichkeit ist es, das Programm weiterhin nur an der mit »org« und »load« angegebenen Adresse laufbar zu machen und diesen Speicherbereich mit einem Cruncher zu einem Objectfile umzuwandeln.

Dazu speichern Sie vom Seka aus den Speicherbereich, in dem alle Daten und der Source enthalten sind, mit »WI«. Die Datei laden Sie nun mit einem Cruncher, z.B. dem Mastercruncher (Programm des Monats im AMIGA-Magazin 3/89) oder dem TRC-Packer oder dem Byte-Killer. Der Cruncher fragt, in welchem Speicherbereich er eine Datei plazieren soll. Geben Sie ihm die bei »WI« verwendeten Adressen an.

Anschließend fragt der Cruncher nach der Einsprungadresse, es muß die Speicheradresse der ersten Programmzeile sein, die man im Seka mit »? X« erfährt.

Bei den meisten Crunchern müssen Sie einen File-Namen angeben, unter dem das verkleinerte Programm als Objectfile gespeichert wird. Wichtig ist, daß nur einige Cruncher mit »WI« gespeicherte, an fixen Adressen laufende Files (RAW-Files) verarbeiten. Die meisten Cruncher laden und crunchen nur Objectfiles.

```
 memory = $40000  ; Wohin soll das Programm geladen werden
 Tracks = ????    ; Wieviele Tracks benötigt das Programm
 ORG  memory
 LOAD memoryboot: dc.b "DOS",0 ; Erkennung für das Trackdisk-Device
 dc.l 0 ; Hier kommt die Bootblock-Checksum rein
 dc.l 880
start:
 move.w #2  ,28(a1) ;Commando LESEN
 move.l #$2c00*tracks ,36(a1) ;Laenge
 move.l #memory  ,40(a1) ;Wohin laden
 move.l #0  ,44(a1) ;ab Block 0
 move.l a1,-(a7)
 jsr -456(a6) ;DoIO
 move.l (a7),a1
 move.w #9  ,28(a1) ;Motor aus
 clr.l 36(a1)
 jsr -456(a6) ;DoIO
 move.l (a7)+,a1
 jmp entry
entry:
 movem.l a0-a6/d0-d7,-(a7)
 bsr prog  movem.l (a7)+,a0-a6/d0-d7
 lea dosname(pc),a1
 jsr -96(a6)  tst.l d0
 beq.l found  move.l d0,a0
 move.l 22(a0),a0  moveq #0,d0
 rts found: moveq #-1,d0
 rts dosname:dc.b "dos.library",0
prog:; Hier kommt Ihr Programm
; blablabla rts
```

Der Header für Programme, die im Boot-Block stehen sollen

■ Die dritte Möglichkeit ist es, das Programm trackweise zu speichern und beim Booten der Diskette zu laden. Dazu müssen Sie im Source einen Header davorhängen (Listing oben).

Ihr Programm schreiben Sie ab »prog« (siehe Listing). Nachdem Sie alles assembliert haben, verlassen Sie den Seka und laden den C-Monitor. Sie berechnen die Boot-Block-Checksum mit »b 40000« und speichern das gesamte Programm spurweise ab Track 0. Die Anzahl der benötigten Tracks berechnet sich aus »Programmlaenge/$2c00+1«. Der Befehl zum Speichern der Tracks lautet:

>t 40000 0 xx

Mit xx ist die Anzahl der Tracks gemeint. Neue Versionen des Seka verfügen bereits über diese Funktionen des Monitors. Wenn Sie die präparierte Diskette booten, lädt der Amiga das Programm trackweise und startet es. Ist es beendet, macht der Amiga ordnungsgemäß weiter und lädt die »Startup Sequence«.

Seka-Optionen
ASSEMBLER-AUSDRUCK

Kann ich Seka dazu bringen, daß er ein Programm auch auf dem Drucker ausgibt?

RUDI STAHL
Wien

Geben Sie beim Assemblieren als Option »P« an.

Buchtip
REFERENZ

Welche Bücher soll man sich kaufen, wenn man alles über die Hardwareprogrammierung eines Computers, speziell des Amiga, wissen will?

WOLFGANG SLOMIAN
Karlsruhe

Wenn Sie ernsthaft programmieren wollen, werden Sie nicht daran vorbeikommen, die originalen Entwicklungsunterlagen des Herstellers zu studieren. Im Falle eines Amigas ist dies einfach, da Commodore die Unterlagen veröffentlicht hat und sie in jeder guten Buchhandlung zu haben sind. Die Beschreibung des Amigas wurde auf vier Bücher verteilt, wovon jenes Buch, das Sie als Hardwareprogrammierer brauchen, den Namen »Commodore Amiga Hardware Reference Manual« trägt (ca. 100 Mark). Achten Sie darauf, daß Sie das englische Original bekommen.

Hans Grill erholt sich übrigens zur Zeit in seiner Heimat, Österreich, von den Strapazen, doch die nächste Sprechstunde mit ihm zum Thema Hardwareprogrammierung ist schon geplant: am 11. April '91 in der Zeit von 14 bis 17 Uhr. Wenn Sie Fragen zur Assembler-Programmierung haben, nutzen Sie die Chance, mit einem echten Profi zu sprechen. *ub*

AMIGA MEDIZIN

von *pro*Linea 1000 Berlin 30 Potsdamerstr. 102
* 030/ 261 83 87 *

AKUPUNKTUR

Professionelles Arbeitsprogramm für Therapeuten. Aufwendige Animationsgrafiken mit präziser Darstellung und allen wichtigen Informationen - auf Mausklick abrufbar. Über 100 fertige Bildtafel-Therapievorschläge; farbig druckbar. Für Anfänger und Experten.
2 MB RAM empfehlenswert.
Demo DM 25.-

HOMÖOSINEATRIE

Therapie-Atlas für Therapeuten, die Akupunktur und Homöopathie anwenden. Animations-Grafiken mit Homöopathie-Datei. Mausklick-Bedienung. 500 Einzelmittel auf ca. 250 kompletten Bildtafel- Therapievorschlägen; farbig druckbar. [2 MB RAM empfehlenswert.]
Demo DM 25.-

HOMÖOPATHIE - APOTHEKE

1500 Einzelsymptome [mit je 5 bewährten Einzelmitteln] und Kurz-Symptomatik auf Mausklick abrufbar. Grafische Benutzeroberflächen - auch für Laien anwendbar.
2 MB RAM empfehlenswert.
Demo DM 25.-

☞ *Paket-Angebot*

Alle 3 Demos mit Bedienungsanleitung nur DM 60.-

zuzügl. Versandkosten : Nachnahme DM 10.-
Vorkasse: DM 5.-

NEU IN ÖSTERREICH!

ANIMATION & VIDEO
COMPUTER & VIDEO DESIGN

RGB - DIA Belichtungen
auch Digital oder Scan von Vorlage
Iff oder **Hampicture** auf **T-SHIRT**
WERBE-DIAS & POSTER
3-D RAY TRACING DESIGN
3-D VIDEO VORSPANN
2 - 16,7 Mio. Farben
Für Profi SemiProfi & Amateur!
Spezial Effekte - TitelBilder
Fernschnitt - Nachvertonung

A&V- A 4021 LINZ
Industriezeile 36b, 9⁰⁰-12⁰⁰ u. 14⁰⁰-18⁰⁰
Tel.: 0732 /28 44 21

PROGRAMMIERER UND GRAFIKER GESUCHT



Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Herrn Eich, Entwicklungsabteilung

ATLANTIS

Soft- und Hardware GmbH
Postfach 1141 · 5030 Hürth
Telefon 0 22 33 / 4 10 81

Deutsches Handbuch zu

Sculpt-Animate 4D

Jetzt bei HS&Y oder im Fachhandel.

DM 69

HS&Y
Classen-Kappelmann-Str.24
5000 Köln 41
Tel.: 0221/40 40 78

G. Höhle & M. Faulstich

Softwareentwicklung und Vertrieb
Zugspitzstraße 49, 8058 Erding, Tel. 08122/5369

Amiga Fahrschule V 2.0
Lernprogramm zur theoretischen Führerscheinprüfung mit Maussteuerung u. ansprechender Grafik — **DM 48,-**

Vokabelprofessor V 2.0
Vokabelübungsprogramm mit allen gängigen Tastaturbelegungen – universell einsetzbar, deutsche Umlaute, viele Funktionen! — **DM 22,50**

Chemie auf dem Amiga
Lernprogramm f. d. Klassen 7-11 mit sehr guter Grafik und einfacher Handhabung durch Maussteuerung — **DM 49,-**

Statistik-Grafik Manager
Zum Darstellen und Drucken von Balken-, Torten-, Flächen-, Linien-, Punkt- und Tendenzgrafiken — **DM 49,-**

Wizard of Sound V3.2
Musikprogramm mit über 100 Instrumenten und 90 seitigem Handbuch zum Erstellen und Bearbeiten eigener Musikstücke — **DM 49,-**

Driver
Fahrsimulationsspiel mit einigen Besonderheiten wie z. B. Geschwindigkeitsbegrenzungen, Zeitvorgabe, Wahlmöglichkeit zw. Automatik o. Schaltung usw. — **DM 29,-**

Kombipaket
Bestehend aus Fahrschule V2.0 und Driver — **DM 69,-**

Für weitere Angebote fordern Sie bitte unsere kostenlose Liste an.
Versand gegen Vorkasse (Scheck) oder Nachnahme (+ 5 DM)



Computer - Musik
Vorführ- und Beratungs- Büro

MIDI

Soft - und Hardware
für
AMIGA

Alle Programme sofort lieferbar!
Größte Auswahl, bester Service!
Beratung Verkauf Versand
Eugen B. Skrzypek , Freiheitstr. 42
D-5800 Hagen 5
Tel.: 02334 / 3110 Fax: 02334 / 1790

AMIGA — Registrierkasse

+Normaldrucker. Beleg auf Tab.Papier 145mm- Kassenführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung - Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MWSt. - Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148.-

GESCHÄFT — AMIGA

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestatigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung. Eingabe Hand o. Jatei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn.über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuer, Skonto -- Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/FIBU - Schnell, übersichtlich,Userfrdl. DM 198.-

AMIGA — Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierl. Bestandsverwaltung m.Bildmoment u/o Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen, Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code - 1000 Positionen/Liste - Blätteraddition DM 118.-

Provisionsabrechnung — AMIGA

Editor für Vertreter, Kunden-, Formulardaten- 25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei -PSatz 0.01 -99.99% - Storno, Spesengutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSteuer - schnell ! DM 118.-

AMIGA — TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdisplay - Je nach Druck bis zu 30 Schriftarten -File auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super ! DM 88.-

****
IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA — Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + -datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent+ Medium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte * Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten,Horoskop-Diagramm - Alle Planeten +Sonne+Mond, Mondknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 78.-

BIOKURVEN — AMIGA

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+ seelisch/geistig/körperlichen Rhytmik - Monitor-Ausgabe monatsweise vor- +rückschreitend,Ausgabe Drucker beliebig lang mit täglischer Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-+Mittelwerte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58.-

AMIGA — Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personbezogene Bedarfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht,Geschlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett,Eiweiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Tabelle, Aktivitäten+Verbrauch - Bildschirm- +oder Druckerausgabe auf einigen DINA4 DM 58.-

Etikettendruck — AMIGA

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Gestaltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Auflagehöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM92.-

****
IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA — GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto+Restverzinsung - Diskont - Konvertierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 98.-

DATEIVERWALTUNG — AMIGA

Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Datei max.1000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen : Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell-Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen	68.-	**Galerie**	118.-
Bibliothek	118.-	**Lager**	118.-
Briefmarken	118.-	**Personal**	118.-
Diskothek	78.-	**Stammbaum**	118.-
Exponate	118.-	**Videothek**	78.-

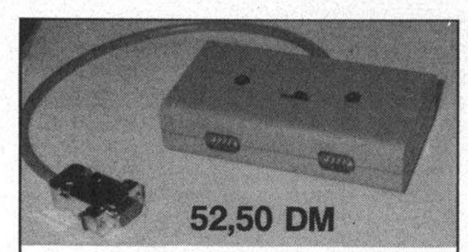
DEFIN DATA zur Selbstdefinieren der Inhalte DM 148.-

****

Versandkosten pro Sendung :
Nachnahme DM 5.70, Ausland DM 10.70; Vorkasse DM 3.-
Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5/DM1.-
Händler sehr erwünscht.



I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/3 2947 • Fax: 3 2654 • D-5760 Arnsberg 1



Die MOUSESWITCHBOX für Commodore Amiga 500–1000–2000 im Maus oder Joystickport ermöglicht ein problemloses Umschalten der einzelnen Ports. Ob Softwaredecoder (Dongel), Joystick, Maus oder Trackball etc. Sie schalten nach belieben ohne lästiges umstöbseln.

- Aktiver Port wird durch LED gekennzeichnet.
- Jederzeit absturzsichere Umschaltung möglich.
- Interne Signalführung mit Leiterplatte.
- Jede Box 100% computergeprüft.
- Gehäuse mit Gummistandfüßen.
- Mehrere MOUSESWITCHBOXEN können gekoppelt werden.

Änderungen in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.

Nutzen Sie unseren rund um die Uhr Bestellservice.
Versand nur per Nachnahme 8,– DM pauschal.
HARD & SOFTWAREINTEGRAL GbR
☎ 0 23 62/6 57 40 * Brunsweg 10 * D-4270 Dorsten 1

Bildschirmtext

Einfach laden und starten.

Mit Multiterm Pro

- an Akustikkoppler oder Modem . . . . **.149,-DM**
- an Postmodem DBT-03 (incl. Adapter) . . . . . **.229,-DM**

Modem Angebote:
» Best 2400 Plus (Btx-fähig)* . . . . **.395,-DM**
» Best 2400 EC (MNP5)* **498,-DM**
» Discovery 2400 C* **359,-DM**
» US-Robotics HST (14.400 bps)* **1590,-DM**
Weitere Angebote auf Anfrage.

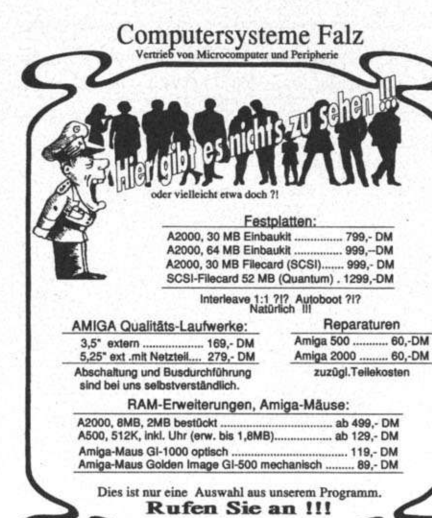
AMIGA - FAX : (PC-Fax auf Anfrage)
Fax-Paket I: Modem Best 2448 LF* (2400 Bd DFÜ / 4800 Bd. Fax)
+ Software Multifax (Send) nur **389,-DM**
Fax-Paket II: Modem Supreme 9624* (2400 Bd. DFÜ / 9600 Bd. Fax)
+ Software Multifax Send (Empfang in Vorber.) nur **598,-DM**
* Anschluß und Betrieb am Postnetz der BRD und West-Berlin ist strafbar

Weitere Beispiele aus dem Software - Sortiment:
» **IMAGINE** (Raytracing) . . . . **.425,-DM**
» **Digi View 4.0** . . . . **.298,-DM**

Weitere Angebote a. A. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.
Versand per NN zzgl. 9,-DM pro Lieferung. Vorkasse zzgl. 5,-DM.

Kirschbaum Medienberatung
Schubertstr. 3
4320 Hattingen
Tel.: 02324/82249 BTX * 0232482249#
Fax: 02324/83722

Computersysteme Falz
Vertrieb von Microcomputer und Peripherie



oder vielleicht etwa doch ?!

Festplatten:
A2000, 30 MB Einbaukit .... 799,- DM
A2000, 64 MB Einbaukit 999,--DM
A2000, 30 MB Filecard (SCSI)........ 999,- DM
SCSI-Filecard 52 MB (Quantum) . 1299,-DM

Interleave 1:1 ?!? Autoboot ?!?
Natürlich !!!

AMIGA Qualitäts-Laufwerke:
3,5" extern .... 169,- DM
5,25" ext .mit Netzteil.... 279,- DM
Abschaltung und Busdurchführung sind bei uns selbstverständlich.

Reparaturen
Amiga 500 .... 60,-DM
Amiga 2000 .... 60,-DM
zuzügl.Teilekosten

RAM-Erweiterungen, Amiga-Mäuse:
A2000, 8MB, 2MB bestückt .... ab 499,- DM
A500, 512K, inkl. Uhr (erw. bis 1,8MB).................. ab 129,- DM
Amiga-Maus GI-1000 optisch .... 119,- DM
Amiga-Maus Golden Image GI-500 mechanisch .... 89,- DM

Dies ist nur eine Auswahl aus unserem Programm.
Rufen Sie an !!!

Computersysteme Falz
Ostpreußentr. 2A, 6238 Hofheim/Marxheim
Tel: 06192/36969, Fax: 06192/39020

CCS Computer Shop

HARD & SOFTWARE • REPARATUR
Ersatzteile • Zubehör • An- + Verkauf

Mehr als 1000 Softwaretitel auf Lager. Neu und gebraucht, Disk ab 9,95, Tape ab 2,- DM.
Für C 64 • AMIGA • ATARI ST • C16/P4

Angebote:
Speichererweiterung für Amiga 500
abschaltbar 139,-, mit Uhr 159,- DM
Abdeckhauben ab 14,90 für C 64/ST/AMIGA
Disketten 2D DD No Name
10er Pack 3,5 = 8,50 5,25 = 6,90

PD FISH PD FISH PD FISH PD FISH PD
1-25 1,80 ab 25 St. 1,50 DM auf 2D DD
zzgl. 5,- Versandkosten * 8,- Nachnahme.

CCS COMPUTER SHOP
Langenhorner Chaussee 670, 2000 Hamburg 62
040/5276404, FAX 040/5278973
INFO KOSTENLOS ANFORDERN

★ **Entwicklung + Vertrieb von Soft- + Hardware** ★
★ **Computer Skowronek** ★
★ **Tel. 02389/535202 • BTX *02389535202#** ★
★ **Stemmenkamp 79 d • 4712 Werne** ★

5,25-Laufwerk, abschaltbar, 40/80 TR -Slimeline, Extern, durchgef. Bus **239,-**
3,5"-Laufwerk, NEC 1037 A, Bus, Amigafarbe, abschaltbar, Slimline, Metallgehäuse, **199,-**
3,5"-Laufwerk A 2000 koml. intern **169,-**
Festplatten: **extern. Autoboot** für 500/2000,
Commodore 20 MB **899,-** **Golem** 20 MB **949,-**
512 KB intern A500 abschaltb. und Uhr **149,-**
1,8 MB intern A500 dto. **499,-**
2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000 **689,-**
2 MB Box extern A 1000 oder A 500 **678,-**
Adressen-Verw. 90 16 Einträge je Name, Schreiben, Suchen, Lesen, Drucken **39,-**
Firmen-Rechnungs-PRG mit Rechn.Nr., MwSt., Schreiben, Drucken, Editieren, Datum **49,-**
Lottosystem PRG System/Normal/Statistik **39,-**

KFZ-DATEI 90	**19,-**	**DATEI-MAKER 90**	**19,-**
Disk-Datei 90	**19,-**	**Video-Datei 90**	**19,-**
DATA TAEGS 90	**39,-**	**Turbo-Print II**	**89,-**

6200 Disk

86 PD-Serien

Kopieren auf unsere 3,5" oder 5,25"-Disks
jede PD 3,5" **inkl. Diskette nur** **1,85**
5,25" **inkl. Diskette nur** **1,00**

Montag - Freitag 10.00-13.00, 15.00-21.00, Samstag von 9.30-13.00
Preisänderungen vorbehalten
***** Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage *****

Public Domain Köln-PD

Wir bauen auf unsere ca. 3-jährige Erfahrung mit PD und kopieren deshalb nur mit Verify auf 3,5" 2 DD Disketten.

bis	9	Disketten	3,45 DM
ab	10	Disketten	3,30 DM
ab	50	Disketten	2,99 DM
ab	100	Disketten	2,59 DM

Pakete (je 10 Disks)
1. **Einsteigerpaket I** – Spiele, Anwendungen, Grafik u.a.
2. **Einsteigerpaket II** – Noch mehr des Guten
3. **Spiele I** – ausgesuchte Spiele vieler Bereiche
4. **Spiele II** – denn spielen kann man immer mal
5. **Grafikpaket** – DBW-Render, Malprogramm, Dias u.a.
6. **Anwenderpaket** – Textverarbeitung, Videodatei u.a.
7. **Soundpaket** – Sonixsounds mit Player

1 Paket	33 DM	5 Pakete	140 DM
3 Pakete	90 DM	7 Pakete	190 DM

FISH-Angebot
je FRED-FISH-Disk auf 3,5" 2DD nur **1,65 DM**

Infoliste gegen Rückporto. 5 Info-Disketten – 11,- DM + Porto (siehe unten). Erotikdisketten können wir nur gegen Altersnachweis liefern.

Vorkasse/Scheck: 4,– DM
Nachnahme Inland: 7,– DM
Nachnahme Ausland: 18,– DM



Amiga Software in Köln

Public Domain PD:
Einzeldiskette 3,50 DM, 10 – 20 Disketten 3,20 DM, ab 20 Disketten 2,90 DM. Wir führen jeweils 10 Spiele oder Anwenderpakete zu je 29,- DM.
Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH, Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsoft u.v.a. Ebenfalls veröffentlichen wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 60 Disketten umfaßt. Versand per Nachnahme mit Post. Versandkosten trägt der Besteller.

ACHTUNG PROGRAMMIERER:
Wir kaufen Ihre Programme, Spiele oder Anwender zu vernünftigen Honoraren für die kommerzielle Vermarktung oder unsere Serie COLONIA PD. Rufen Sie uns an!

"DON MANOLO" - eine Pacman-Variante
mit insgesamt 63 Level • Preis: **DM 19,90**
DON MANOLO II. Der Nachfolger ist da.
Beide zusammen zum Sonderpreis von 35,- DM

Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software

Olpener Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8903162

AstroVersand

3,5" Floppy	extern, Metallgehäuse und Blende amigafarbig, durchgeführter Bus, abschaltbar **Action-Preis, nur 179,- DM**
5,25" Floppy	Ausführung wie oben **nur 209,- DM**
Digi View Gold V 4.0	neue Software, neue Hardware **297,- DM**
s/w Video-Kamera	Industriequalität, 625 Zeilen Auflösung, mit Optik, ideal f. Digi View nur **397,- DM**
Speichererweiterung	512 K f. Amiga 500, Akku, abschaltbar, Megabit-Chips **NUR! 97,- DM**
	1,8 MB für Amiga 500, Daten wie oben Hammerpreis **444,- DM**
	8 MB Karte für A 2000 oder A 1000 mit 2 MB bestückt **555,- DM**
Handyscanner Typ 10	Cameron, 105 mm, 100-400 DPI, 16 Graustufen, Grafik- und Texterkennungs-Software, anschlußfertig für Amiga 500, deutsches Handbuch **598,- DM**
Interface	für Scanner Typ 10 an Amiga 2000 **39,- DM**
PC-Board für A 500	**Info anfordern** **Superpreis 777,- DM**
Disketten	3,5" 2D-Disketten noname im 10er Pack, Top-Qualität 100 Stück **119,- DM**
Neu!	**Reichlich Astrologie-/Esoterik-/Psycho- und Biosoftware für AMIGA!**

Viele weitere NEUE Artikel und Software. Preise bei Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweis.) ohne Zuschläge. Inland: Nachnahme + 7,50 DM.
Ausland auf Anfrage. PREISLISTE/Esoterikliste (C 64, Amiga, PC) kostenlos.

ASTRO-VERSAND
H. & S. Meschkat ★ Postfach 1330 ★ 3502 Vellmar
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

CSR-MODEMS CSR-MODEMS

MODEMS
der neuen Generation

CSR **MODEM**
- V.24 Kabel
- TAE F-Stecker
- Handbuch deutsch
- Drews BTX-Decoder
- 18 Monate Garantie

	Postzulassung Mit ZZF	Ohne*
CSR 2400 300,1200,2400 bps	599,-	298,-
CSR 2400 PLUS 300,1200,2400 bps + BTX-Norm 1200/75	649,-	348,-
CSR 2400 MNP 5 300,1200,2400 bps Datenkomprimierung u. Fehlerkorrektur	749,-	448,-
CSR 2400 MNP 5 PLUS 300,1200,2400 bps + BTX-Norm 1200/75 Datenkomprimierung u.Fehlerkorrektur	799,-	498,-
CSR 9600 MNP 5 PLUS 300-9600,1200/75 19200 eff.bps	a.A.	1398,-
CSR 2400 FAX 300,1200,2400 bps + FAX mit 9600 bps	a.A.	649,-

* Anschluß ohne ZZF ist strafbar!

C S R
Breslauer Str. 19
D-3575 Kirchhain

TEL: (06422)34 38
FAX: (06422)75 22
BTX: *C S R #

CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS





Abonnieren Sie doch
Ihre Lieblings-Serie(n)
20 Fish und Kickstart

je 3,5" 2DD >>> 1,70
je 5,25" 2DD >>> –,95

Fonts, Grafik, Sound, Erotik, Anwender — 10 St. je 30,- inkl. Versand

Public Domain

	3,5"	5,25"
Einzeldisk	3,00	2,50
ab 5 Disk	1,80	1,00
ab 50 Disk	1,70	0,90

GFA Assembler 135,-
GFA Basic 3.5 Interpreter 175,-
GFA Basic 3.5 Compiler 98,.-

MultiTerm pro für Modem 128,-
MultiTerm pro für D-BT03 210,-

TURBOprint II 78,-
TURBOprint professionell 158,-

Einstieg in GFA-Basic 25,-
Training für Fortgeschrittene 40,-
Aztec 5.0 Handb. deutsch 116,-

NN 9,90 Markendisk 19,90
z. B. TDK, Maxell (vergl. CHIP-Test 7/90)

Diskettenlaufwerke
Schreib-Schutzschalter
LW-Nummer einstellbar
3,5" 169,- extern **5,25" 198,-**

A2000 Chinon Floppy m. Staubschutz
3,5" intern 139,-
Abschaltbar 155,- Einbaurahmen 22,-
A500 Chinon Ersatzlaufwerk 149,-

Speichererweiterungen
z. B. von **3-State Golem Supra**
Supergünstig !! Tagespreise

Festplatten
A.L.F. GVP Supra Seagate Quantum
für alle Amiga
Attraktive Preise auf Anfrage
z. B. FileRunner Card 33 MB 975,-
(kompl. install. Autob. ALF 2)

Digitizer
De Luxe View 4.1
350,-

De Luxe Sound 3
200,-

Modem
Best 1-2-3 254,-
Best 2400 L 264,-
Supr. 9624 Fax + 648,-
Alle Modem haben keine ZZF-Nr. Der Betrieb am Netz der DBP ist unter Strafandrohung verboten.

Hard+Software Versand
Fonteyn & Schulz
4100 Duisburg, Fliederstr. 113a

24 Std. Bestellservice
Tel. + BTX **0203/770220**
V-Scheck + 4,-, NN + 8,-, Ausland + 15,-

Farbbänder :

Drucker	Preis
Armstrad LQ3500	10,00
Citizen 120D; Swift 24	8,30
Epson EX800/1000	9,60
Epson FX80; MX80	7,50
Epson FX100; MX100	9,80
Epson LQ400; LQ500; LQ800	7,60
Epson LQ1000; LQ1050	10,00
Epson LQ2500	10,90
Epson LX80	6,60
NEC P6+; P7+; P60; P70	11,50
NEC P1; P2; P6	10,20
NEC P3; P7	11,60
NEC P2200; P2+	10,90
NEC P5; P9	10,00
Panasonic KX-P110; KX-P1081	7,05
Seikosha SP800; SP1000	10,00
Star LC10; NX1000	9,80
Star LC24-10	10,90
Star NB15	13,55
Star NL10	10,70
Star NL15	12,80

weitere Farbbänder auf Anfrage
bei Vorkasse oder Verrechnungsscheck Vesandkostenpauschale von 5 DM

Compupart
Messenhäuser Str. 35a 6074 Rödermark
Tel. 06074/67284 dito BTX

AMIGA Hardware

SCSI Filecards ALF2 Professional

Quantum Harddisk PRO-40S 19ms 40 MB bis 710KB/S .... 1299 DM
Seagate Harddisk ST177N 24ms 60 MB bis 540KB/S .... 1374 DM
Seagate Harddisk ST1096N 24ms 84MB bis 540KB/S .... 1474 DM
Seagate Harddisk ST1162N 15ms 142MB bis 600KB/S .... 2146 DM
A.L.F. 3 High-Performance SCSI 2 plus .... 149 DM

MFM/RLL Filecards ALF2 Autoboot

Kalok Harddisk RLL 65ms 21MB bis 360KB/S .... 825 DM
Seagate Harddisk RLL 28 ms 49MB bis 430KB/S .... 999 DM
Seagate Harddisk MFM 19ms 43MB bis 360KB/S .... 1149 DM
Seagate Harddisk RLL 19ms 63MB bis 440KB/S .... 1191 DM
Seagate Harddisk RLL 15ms 133MB bis 470KB/S .... 1879 DM
Alle Filecards sind fertig formatiert incl. Software ALF 2.0
Autoboot unter Kick 1.3 incl. Workbech 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft.
Backup und Installprogramme inbegriffen. Handbuch in deutsch
Autobootende Festplatten für A500/A1000 + 100 DM

Speichererweiterungen

8 MB Karte für Amiga 2000 mit 0MB best. .... 499 DM
8 MB Karte für Amiga 2000 mit 2MB best. .... 620 DM

Multiscanmonitor für Amiga

incl. Kabel, Farbmonitor 14" bis 1024*768 Punkte bis 90Hz nur .... 1098 DM

Sonstiges

DCF 77 Empfänger für Amiga incl. Software .... 165 DM
Prototypenboard für A2000 (Zorro und XT-AT Slot) .... 179 DM
Omticontroller 5528 RLL High Speed Controller .... 149 DM
Omticontroller 5520 MFM High Speed Controller .... 139 DM
Seagate Harddisk 42MB RLL 5 1/4" 65ms incl. Contr.+Kabelsatz .... 625 DM
Farbbänder für Nec P6plus .... 7,50 DM
Laufwerke extern 3 1/2" 880KB durchgeschliffener Bus .... 175 DM
Kickstartumschaltplatinen mit Kick 1.3 best. .... 85 DM
Multifunktionskarte für XT Seriell, Parallel, Game, Clock, Ram 128 KB .... 299 DM
Herkules-Graphik-Karte für XT incl. Parallel-Schnittstelle .... 65 DM

Bürozeiten nach Vereinbarung. Angebot freibleibend. Ausland nur gegen Vorkasse.

ADC
Andrea Dohm Computersysteme
Schubertweg 2
3181 Rühen
Tel. 05367–1235
Fax 05367-561



Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Brigitte Bobenstetter -313
Peter Kusterer -333
Hans-Jörg Dehmel -494



Commodore® Ersatzteil Service

✖ Wir liefern für **Händler** und Privatanwender preiswert und prompt

✖ Rufen Sie uns an: (02331-43001) oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7
TELEFAX: 02331-42499

Desktop Video

Bei uns vorführbereit: Genlocks, Digitizer, RGB-Splitter, Software und vieles mehr. Besuchen Sie uns einmal – die weiteste Reise lohnt sich.

Y/C Genlock DM 1110,-
VES two DM 1698,-

Weiterhin führen wir:

Festplatten, Controller, Laufwerke, Speichererweiterungen, GVP-Turboboards und Software für Grafik und Animation.
Wir versenden auch täglich per UPS.

Creative Video
8551 Hemhofen, Am Schwegelweiher 2
7 Min. von der BAB-Ausfahrt Erlg.-West
Tel. 09195/2728, Fax 09195/8718

DIE NEUEN von IDEE-SOFT

AMIGA INTELLIGENZ-QUOTIENT

Individueller Erwachsenen-IQ-Test nach WAIS mit 100±50 Punkten – 6-Kriterien-Analyse: Analogien, Logik, arithm. Verständnis, graphisches Vorstellungsvermögen, verbales Verstehen, Zeit -Säulengrafik der Relativ-Werte. Auswertung auf Schirm/Drucker. Ablage der Daten auf Disk DM 88.-

HAUSARZT AMIGA

Bestimmung von Krankheiten aufgrund laienerkennbarer Symptome. In einer Folge von mausgesteuerten Abfrage-Menüs wird das Syndrom definiert und diagnostiziert. Kann den Arzt wohl nicht ersetzen Hilft jedoch gut bei Selbst-Frühdiagnose DM 98.-

AMIGA VEREIN

System aus 8 PRG: Mitgl.+Beitrag-Datei, Adreßetiketten +Rundschrb.Eindruck – Inventar/-ur-Freunde-/Gegner-Datei – Wettkampf-/Termine-/Punkte-Datei – Kasse m.Belegdruck, Protokoll aus Disk, Beitrag-Bankeinzug, Mahnung, Bestellung DM 198.-

BACKGAMMON & CHAMAELEON

Bekannte Intelligenz-/Strategiespiele unter Leitung des sprechenden AMIGA – Bestechende Grafik-mausgesteuert – Logik-beflügelnd – zus. DM 58.-

Versandkosten pro Sendung : Nachnahme DM 5.70. Ausland DM 10.70; Vorkasse DM 3.-
Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5/DM1.-
Händler sehr erwünscht.



I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947 FAX 32654 D-5760 ARNSBERG 1



Amiga Hotline Dienst

AHD bedeutet:
- Pers. Beratung an Werktagen von 17 - 20 Uhr.
- 24 Stunden Tag- und Nachtbereitschaft durch Anrufbeantworter und/oder Telefax, mit deren Hilfe uns kurz und präzise aufgetauchte Probleme mitgeteilt werden können.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, aus einschlägigen Fachmagazinen Informationen über die verschiedensten, für den Amiga angebotenen Produkte auszuwerten und bei Bedarf an den AHD-Nutzer in Form von gezielten Antworten weiterzugeben.

Interessenten wenden sich an:

A H D
Margaretenstraße 18
6070 Langen

Tel: 06103-53139
Fax: 06103-26907

EUROMAIL

Das professionelle Mailbox-System für den AMIGA

- Offline-Datennetz mit EuroMail spart Kosten, da nur Telefongebühren für tatsächlich übertragene Daten anfallen.
- Daten aller Art können übertragen werden:: Bild- u. Tondaten, Programme, Textdateien, etc..

Zuverlässig einsetzbar für:
- Vernetzung von Firmenfilialen, electr. Mail
- Hoststation für Außendienstmitarbeiter
- 24 Std./Tag Kundenservice,
- Informationsdienste und Datenbanken

Preise:	
EuroMail - Professional	598,00 DM
EuroMail - Z-NETZ Version	379,00 DM
EuroMail - (ohne Netzmodul)	199,90 DM
EuroMail - Point	99,90 DM
EuroMail - USENET-Modul	199,90 DM
EuroMail- Watchdog (Hardware-Zusatz)	119,90 DM
DEMO + orig, Handbuch	50,00 DM

Versand per NN 10 DM, Ausland nur gg. Vorkasse

Komplettpakte , Hardware+Software+Modem sowie spezielle Software-Entwicklungen auf Anfrage !

Fordern Sie unser ausführliches Informationsmaterial an.

Datenkommunikation Beckmann + Blum GbR
(Commodore Entwickler)
Soft-, Hardware-Entwicklung, Beratung u. Vertrieb
Geysostraße 13, 3300 Braunschweig
Tel,: 0531/335632 Fax: 335670

RÖSCH Elektronik

Alles für den Amiga - BTX *923227#

Modem: Best 2400 L 250,- 2400 Plus 350,-
GVC 9600 MNP5 1580,-
BTX: MultiTerm pro 130,-
Fax-Paket I 325,-, Fax-Paket II 550,-
Anr.-Beantworter mit Fernabfrage-Codierer 150,-
Funktelefon mit integriertem Anrufbeantworter 400,-
Festpl.: Quantum P40/80S 800,-/1300,-; LPS52/105S 850,-/1400,-
Filecards: OMTI-Contr. 31/47/66 MB 800,-/1000,-/1100,-
FSE SCSI II-Contr. + P40S 1200,-
Controller: Trumpcard 500 500,-; Evolution SCSI II 400,-
A.L.F. 2 A500/A2000 580,-/650,-; A.L.F. 3 A500/2000 750,-
Drucker: Panasonic KX-P1123 650,-; Einzelbl-Einz. KX-P37 280,-
Fujitsu DL1100 Color 1100,-

RAM-Erw.:	0,5 MB	1,0 MB	1,5 MB	1,8 MB	2,0 MB
A580	A.A.	265,-	330,-	390,-	-
A580 plus	245,-	300,-	380,-	-	440,-

MegaMix 2000 2/4/8 MB 495,-/820,-/1470,-
RAMWORKS 2000 Tagespreise auf Anfrage
Chamäleon: 87,-; Power PC-Board 740,-
Floppy: 3,5" ext. 145,-; intern 130,-; 5,25" 188,-
A2000C 1800,- **Monitor** C1084 590,- Y-C Genlock 970,-
Joysticks: Turbo pro 30,-/Turbo pro Acryl 35,-/Turbo Profi 35,-
Trackball: Am Trac 160,-; **Reis Mouse 400** 100,-
Anschluß der Modems, Funktelefone, Anr.-Beantw. am Netz der DBP Telekom ist strafbar.

Dieses ist lediglich eine kleine Auswahl aus unserem Angebot.
Wir besorgen **97 % aller Soft- und Hardware.**
Preise: Stand 12/90. Erfragen Sie unsere Tagespreise.
Preisliste gegen 3,- DM in Briefmarken.

Oliver Rödel & Christian Schliepack GbR
02105/80980 (24 Std. Best. Serv. 02105/80884) 0211/227384
Karl-Borromäus-Str. 6, 4005 Meerbusch

AMIGA Proportional Letter

Test AS: gut!

AMIGA Proportional Letter (APL) holt aus Ihrem EPSON komp. 8/9- oder NEC P6 komp. 24 Nadeldrucker das letzte in Punkto Schriftqualität heraus. Unterstützt nun *BECKERtext I* und *ASCII*!

APL - Die Schönschreib-Druckroutine

NEU: auch ASCII AMIGA

- 33 skalierbare Schriftarten, z. B. Script, Caps, **Style**, Roman, *Design*, αβγδΣM
- Proportionalschriften mit Randausgleich
- neu: mit Fonteditor für APL-Schriften
- nur 40.- DM incl. Porto u. Verp., 2 Disks,

Update gegen Orginaldisks + 5 DM (Scheck o. Briefm.)

Fordern Sie unser kostenloses Info an.

M. Schönborn
Stralsunder Straße 28, 4750 Unna 3

AMIGA + VIDEO

GENLOCKs zum Mischen von AMIGA und Videobild ab 598,-

VIDEODIGITIZER zum Einlesen von Videobildern ab 298,-

FARBSPLITTER für Digi-View Automaticmodelle ab 298,-

Fordern Sie unsere Broschüre AMIGA & VIDEO an. Gratis.

OPTIVISION
Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Brigitte Bobenstetter	-313
Peter Kusterer	-333
Hans-Jörg Dehmel	-494

AMIGA

HAMBURGER SOFTWARE LADEN

☆ Atari ☆
☆ Commodore ☆
☆ PC ☆
☆ Schneider ☆

Software
Zubehör · Literatur
Zeitschriften



Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20
Tel. (040) 4204621

G N E

5.25" TEAC Profilaufwerk extern — 259,-
1.67 MB unformatiert, 880 KB im AMIGAFORMAT, 100% kompatibel zu internem 3.5", Diskchange, abschaltbar, 40/80 Track unschaltbar original standartdmäßiger durchgeschliffener Bus, Amigafarbenes extrem robustes Stahlblechgehäuse, direkt MS-DOS + PC/XT/AT Karten kompatibel, mindestens 80 cm langes zugentlastetes Rundkabel, Stromversorgung über Amiga, passender BOOTSELEKTOR im Preis von 259,- enthalten, inklusive WRITE PROTECT Schalter, qualitätsgeprüft, ausführliche deutsche Bedienungsanleitung

5.25" TEAC intern A2000 — 219,-
Technische Daten wie 5.25" extern, wahlweise DF1 oder DF2. DF2 kostet 239,- wegen zusätzlicher Modifikationsplatine! unkomplizierter Einbau innerh. 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

3.5" TEAC Profilaufwerk extern — 219,-
Technische Daten wie 5,25" Laufwerk extern, Write Protect Schalter und Bootselektor im Preis enthalten!

3.5" TEAC intern A2000 — 159,-
Technische Daten kompatibel zu 3.5" Laufwerk extern! für A500 als DFO, für A2000 als DFO-DF1, für A1000 als DFO! unkomplizierter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

BOOTSELEKTOR DF1/DF2/DF3	15,-
SOUNDVERTEILER	15,-
A500 512KB + Uhr/abschaltbar	149,-
STAR LC 24-10 Farbband STAR LC 24-10: 9,- DM	698,-
STAR XB 24-10	1398,-
NEC P2 PLUS Farbband NEC P2200/P2+: 8,50 DM	798,-
NEC P60 Farbband NEC P6+/P60: 9,- DM	1298,-
NEC P70	1598,-
Umschaltplatine mit Kick 1.3	98,-

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!
1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK
Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572
Telex: 869987 **Fax: 02684/5448**
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

8000 AMIGA DISK

Neu bei uns, UGA - Serie und viele NEWS!
NEU: Sonder - Serie "ANTARES" Original nur bei uns.
Leerdisketten Angebote 3,5"2DD ab 0,95 DM Info anfordern
* Wir haben 5 Jahre AMIGA Erfahrung, wir kopieren mit doppeltem verify
* Ultraschnell, preiswert, zuverlässig und stets Top Aktuell. ca. 130 Serien
* Preise für unsere Sonder-Serien bitte erfragen.
* Wir verwenden 3,5" 2DD Disketten von führenden Firmen

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD
PD Disk 1,70 DM
PD incl. 3,5" 2DD Staffelpreis siehe info Blatt
Disk ab 1,30 DM
AMIGA PD incl. 3,5" MFD2DD Markendiskette
Disk 2,00 DM
PD incl. 3,5" MFD2DD Markendisk Staffelpreis s. Info Blatt
Disk ab 1,80 DM

Unsere Disketten werden auf Viren geprüft

2 Katalogdisketten 5,- (Briefm.) Unser Infomaterial erhalten Sie gegen Einsendung eines rückadressierten und frankierten Umschlags (0,60)
Bestellannahme Mo. - Fr. 11 Uhr - 18.30 Uhr.
Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax.: 040/ 642 69 13
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

DIRK DIPPOLD

SPLIT-IT! Y/C RGB-Splitter	DM 339,-*
LOCK-IT! Y/C Genlock-Modul	DM 389,-*
Paketpreis *SPLIT-IT! & LOCK-IT!*	DM 698,-*
Deluxe View 4.1 Digitizer	DM 390,-*
RamCard 8MB/A2000 2MB bestückt	DM 495,-*
RamCard 8MB/A2000 512K bestückt	DM 346,-*
RamCard 512K/A500 voll bestückt+Uhr	DM 124,-*
RAM-Chips 1MBx1 511000-70nS	DM 16,-*
Disketten 3,5" 2D N.N. 880KB 10-Stück	DM 12,-*

Wir führen das komplette Zubehör-Angebot für Amiga, Atari, PC, XT, AT - Sprechen Sie uns einfach an.

* unverbindliche Preisempfehlung

Dirk Dippold EDV Hard & Software
Bismarkstr. 102 • 6050 Offenbach/M.
FAX: 069/824872 • TEL: 069/880113

©91 L.Lamm

MIDI Special

Sound-2-MIDI Professional mit der Stimme MIDI-Instrumente in Echtzeit steuern und Noten im SMUS- oder Standard-MIDI-File-Format eingeben.	179,-
DigiMIDI (44 kHz-Sampler + MIDI-Interface)	229,-
beides zusammen, die ideale Kombination, für nur	399,-
SX 16 MIDI-Expander 16 Stimmen, 8-fach-Multimode, 99 16-Bit-Sounds	499,-
MIGNON 40 Spur MIDI Sequencer mit grafischer Benutzeroberfläche	298,-
IAS Paket Interaktive Steuerung v. MIDI-Ereignissen+Grafiksequencer	498,-
Amiga MIDI-Analyse + MIDI-Dump	148,-
Neu! D110-Editor	149,-
mit Roland CM32L Soundmodul	1399,-

Händleranfragen willkommen / Dealers Welcome

AV-Soft
Enrico Corsano, Gartenstr. 16, 6078 Neu-Isenburg
Telefon: 06102/17715
Btx-Hotline zur Bestellannahme und Beratung: #06102/8323

AB-Computer GmbH & Co KG

5000 Köln 41
AB COMPUTER
Ihr Profi für Amiga
Öffnungszeiten 10.00-18.00 Uhr, Samstag 10.00-14.00
☎ 0221/4301442, Fax 466515

Modem* 2400 Baud Discovery komplett	278,-
Modem 2400/4800* mit Fax Send Software	398,-
Amiga 2000 Filecard 50 MB Quantum LPS SCSI Controller	1250,-
Amiga 2000 Filecard 105 MB Quantum LPS SCSI 911 KB	1750,-
Disketten 3,5 NN 2DD 100 Stk.	**80,-**
Fred Fish Disk pro Stk.	**3,-**
Monitor Multisync 14 Zoll 0.28 90 Hz	998,-
Flicker Fix A 2000 max 90 Hz Audio Ausg.	498,-
Amiga 2000 8 MB Erw./2 Best. Mega Ram	398,-
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB/mit Uhr	89,-
Amiga 500 intern 1,8 MB Akku Uhr	398,-
Drucker NEC P20 NEU	899,-
Drucker HP Deskjet 500 NEU komplett	1450,-
Vortex AT Emulator für A500	448,-
Amiga Lw. 3,5 Zoll 880 KB Bus	179,-

* Anschluß der Modems an das Postnetz ist strafbar/verboten.

AMIGA-ZUBEHÖR

dataphon s 21/23 d mit Software und Datenkabel	469,00
ext. Laufwerk, 3,5", durchgeschl., abschaltbar	249,00
Commodore Netzteil A-500	140,00
Commodore Maus 1352 mit Software auf 5,25 Disk	115,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
A 502 RAM-Karte mit Uhr	149,00
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	79,50
Joystick Competition Pro STAR	44,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	9,90
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern **45,00** extern	**75,00**
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: ROM 1.2 49,00 ROM 1.3	64,50
Kick-ROM-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltplat. 2-f, 1xROM u. 1xEpromsatz	57,00
Kickstart-Umschaltplat. 3-f, 2xROM u. 1xEpromsatz	59,50
Kickstart-Umschaltplat. 4-f, 2xROM u. 2xEpromsätze	69,50
Eprommer A-500 mit Software auf 3,5"-Disk.	149,00
DMA-Portverlängerung 50 cm	98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFÜ-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
Druckerkabel Centr.-Stecker/25pol. SubD-Stecker	20,90
Commodore TV-Modulator 520	75,00
RS 232/V.24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 19,90
Null Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	22,50

plus ELECTRONIC GmbH
Marienstr. 2, 3016 Seelze 1
Tel. (05137) 50477
Fax. (05137) 91376

COMPETITION PRO STAR

29,95

Delta PD

Tel. 0611 - 379189

STORMBRINGER

Die schnellsten Karten vom Spezialisten

68020-Karten für A500/A2000 kpl. ab DM 1078,-

H 500 + 1 MB RAM	DM 1078,-
H 500 + 1 MB RAM + 68882/16	DM 1498,-
H 500 + 1 MB RAM + 68882/25	DM 1648,-

68030-Karten für A500/A2000 ab DM 1498,-

Prof 030 16 MHz,	DM 1498,-
Prof 030 + 68882/16,	DM 1798,-
Stormbringer 16 MHz + 68882/16 + 2 MB RAM	DM 2178,-
Stormbringer 28 MHz + 68882/28 + 2 MB RAM	DM 2798,-
Stormbringer 33 MHz + 68882/33 + 2 MB RAM	DM 3398,-
Stormbringer 50 MHz + 68882/50 + 2 MB RAM	DM 4898,-

Speicher :
Baseboard A 500 bis 6 MB, Uhr, 1 MB Chip, 2 MB DM 548,-

Festplatten:
NEU ! State-of-the-Art **NEXUS-Festplattensystem** und Speichererweiterung, herausragende Performance und Verarbeitung, A 3000 und Turbokarten **kompatibel**, 4 MB Speicher opt., komplett mit umfangreicher Software wie Backup, Powerbench, Smartcache, Druckerspooler. **Updateservice, 5 J. Garantie** komplett mit:
Quantum LPS 52 MB: DM 1498,- Seagate 84 MB: DM 1598,-
Quantum LPS 105 MB: DM 1998,- 2 MB Speicher für DM 250,-
Evolution, Trumpcard, Supra, GVP-II Kontroller auf Anfrage

Bitte kostenlose Gesamtliste anfordern
Bestellungen 24 Std. telefonisch oder schriftlich
Versandkosten: NN DM 12,-
VK DM 6,-
Ausland nur Vork. DM 12,-

bortsch datentechnik
AMIGA-Fachversand
Rosenheimer Str. 94
8000 München 80
Tel. 089 / 4 47 06 81

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Brigitte Bobenstetter	**-313**
Peter Kusterer	**-333**
Hans-Jörg Dehmel	**-494**

AMIGA

Renner's PD-Soft

neu in Bonn und Umgebung

Wir haben alle bekannten deutschen PD-Serien wie z.B.: AUGE – BAVARIAN – CACTUS – FRANZ-GET-IT – KICKSTART – OASE – AMIGA JUICE. Sowie die bekannteste von allen: – FISH –

Andere Serien haben wir auch in unserem Angebot, das wir laufend erweitern und auf dem neuesten Stand halten.

AMOPOLY	Monopoly am AMIGA	DM 39,00
KUNERT-SKAT	Für alle AMIGA-Skatspieler	DM 39,00
MONEYPLAYER	Ein Geldautomat auf dem AMIGA	DM 39,00

UNSERE PREISE FÜR AMIGA-PDS:

Jede PD-Diskette auf 3,5"-Disketten NoName	ab DM 2,50
Jede PD-Diskette auf 5,25"-Disketten NoName	ab DM 1,70

Alle Kopien nur mit doppeltem Verify inkl. Etikett.
Bei Großabnahme Staffelpreise!!! MS-DOS-Preise auf Anfrage!

Auch MS-DOS PD-Programmen geben wir eine Chance!!!

Sonderkonditionen für die "Neuen" Bundesländer!!!

Versandkosten:	Nachnahme:	DM 6,00
	Vorkasse:	DM 3,00
	Ausland:	DM 18,00 Nur gegen Vorkasse!
2 Info-Disketten		DM 5,00
Allg. Infos		DM 2,00 in Briefmarken

HOLGER RENNER • 5305 ALFTER
FÜRST-FRANZ-JOSEF-STRASSE 14
TEL/BTX: 02222-61424, FAX: 0228-664135

Yannick Le Guern

DISKETTENLAUFWERE

TEAC-Laufwerke, abschaltbar 3,5"	198,00
durchgeführter Bus, extern 5,25" 5,25" 40/80 Track	229,00
3,5" NEC 1036 f. A2000 intern	145,00

DRUCKER	
Fujitsu DL-1100	998,00
DL/1100 color	1048,00
EPSON LQ 400	728,00
EPSON LQ 550	868,00
EPSON LQ 850+	1448,00
Seikosha SL 92	728,00

MODEMS	
CSR 2400	258,00
CSR 2400+	358,00
CSR 2400 MNP 5	458,00

PUBLIC DOMAIN: Fred Fish, Kickstart, B.H.
1 - 49 Stk. 3,00 ab 50 Stk. 2,50
ab 100 Stk. 2,00
2DD Markendisketten, doppeltes Verify

DISKETTEN
3,5" No Name, 2DD, 100 % Error Free

	Bulk	mit Box und Etiketten
1 - 49 Stk.	1,20	1,30
50 - 99 Stk.	1,20	1,10
ab 100 Stk.	1,10	1,00

Alle Preise inkl. MwSt., zzgl. Versand
Wenkerstr. 2, 4000 Düsseldorf 30
Tel. 0211-631260, Fax 0211-631293

HR-Computer



Friedrichsfelderring 2 · 6257 Mensfelden
Telefon 06431/443 53

VIDEO ELECTRONIK DESIGN	
Y-C-Genlock	1089
Y-C-Farbsplitter	489,-
DRUCKER	
Fujitsu DL 1100 s/w	1014
Fujitsu DL 1100 Color	1124
LAUFWERKE	
A500/1000/2000	
3,5", abschaltb., Bus durchg. ext.	164,-
A2000 3,5" intern	134,-
FILECARD	
Alf3 SCSI-II Seagate Festplatte	
48 MB 1329,-, 60 MB 1484,-, 84 MB 1539,-	
A500 ARRIBA HD 20 INT.	974,-
SOFTWARE	
DPaint III	229,-
BECKERText II	287,-
Superbase Prof.	384,-
THI Tools	134,-
TURBO Print II	94,-
TURBO Print Professional	184,-
A500 SPEICHERERWEITERUNG	
Gigatron 2,0/0,5 MB	194,-
Gigatron 2,0/1,0 MB	289,-
Gigatron 2,0/1,5 MB	389,-
Gigatron 2,0/2,0 MB	503,-
DRAM-Pack 514256-70 (0,5 MB)	50,-
512 KB + Uhr + Akku	99,-
A2000 SPEICHERERWEITERUNG	
A2000 8/2,0 MB	394,-
A2000 8/4,0 MB	634,-
A2000 8/6,0 MB	889,-
A2000 8/8,0 MB	1139,-
TURBO BOARD	
68020/68881 16 MHz	1159,-
68020/68882 20 MHz	1366,-
68030/68882 20 MHz	2199,-
Andere auf Anfrage	
32 Bit Memory Karte 1 - 4 MB/1 MB	798,-
GVP A-3001 68030 28 MHz	1789,-
GVP A-3001 68030 28 MHz FPU/2 MB-RAM	3898,-
GVP A-3001 68030 28 MHz FPU/4 MB-RAM	4398,-
Andere auf Anfrage	
DRAM 511000-70	Tagespreis
514256-70	Tagespreis

Alle Preise incl. MwSt zuzügl. Versand. Versand per NN und UPS. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf ⁎ Verkauf ⁎ Vermittlung ⁎ Inzahlung.

Gebrauchtcomputer:
- Zubehör
- Neugeräte
- alle Marken
- Konkursware-Ankauf
- Ankauf defekter Geräte



Wir kaufen und verkaufen:
- Homecomputer
- XT's und AT's
- Büroanlagen

Angebote (so lange Vorrat):

AT-Paket: 16 MHz Takt, 21 MHz LM, 1 MB, 200'er Netzt., 20 MB-Platte 38 ms, s/p/g, 14"-s/w-Monitor — NEU: **1499,-**
386-SX-Paket: 16 MHz, 1 MB, VGA 512 KB, s/p/g, 40 MB-Platte 28 ms, 1024*768 VGA-Farbmonitor — NEU: **2999,-**
386/486: Markengeräte + No Name (neu + gebraucht) — **auf Anfrage**
FESTPLATTEN: Laufend günstige Angebote an neuen und gebrauchten Festplatten von 10 bis 760 MB! Preise bis zu 60 % unter Regulär. Rufen Sie uns an!!
DRUCKER: 9-Nadler ab **180,-** 24-Nadler ab **495,-** Laser ab **1995,-**
MODEM: Discovery 2400, neu, ohne FTZ-Betrieb strafb. **299,-**
ANRUFBEANTWORTER: mit Fernabfrage, neu, Betrieb strafb. **138,-**

Weitere gebrauchte und neue Geräte sowie Software auf Anfrage!

ALPHA 2000 GmbH, 6230 Ff./M. 80, Wasgaustr. 34, Tel.: 069-300015 + 16, Fax: 309421 und 6 Frankfurt/M. 1, Ingolstädter Str. 27, Tel.: 069-443000
ALPHA 2001 GmbH, 3501 Niestetal-H. bei Kassel, Wilzenhäuser Str. 10, Tel.: 0561-525066, Fax: 527658
ALPHA 2002 GmbH, 0-1512 Werder/H., Unter d. Linden 17, Tel.: 3115
ALPHA 2003 GmbH, 0-6500 Gera, Sachsenplatz 10, Tel.: 28327
ALPHA 2004 GmbH, 0-7010 Leipzig, Harkortstr. 6, Tel.: 315120
ALPHA 2005 GmbH, 0-8600 Bautzen, Mättigstr. 5, Tel.: 43137
ALPHA 2007 GmbH, 0-9260 Hainichen, Turnerstr. 12, Tel.: 726

AMIGA 2000 Autobootfestplatten

ALF 3.0 – FILERUNNER-KARTE 52 MB/SCSI/QUANTUM	1698,-
ALF 3.0 - CONTROLLER für jede SCSI-Platte	745,-
ALF 2.0 – FILERUNNER-KARTE 30 MB	978,-
ALF 2.0 – FILERUNNER-KARTE 60 MB	1469,-
MULTIFACECARD-I/O Karte 2seriell, 2parallel	548,-
THI TOOLS-Optimizer, Backup, Performance, Seek	128,-
PMANAGER-Animationsschnittprogramm	358,-

AMIGA 500 Autobootfestplatten

ALF 2.0 – FILERUNNER-BOX, 33 MB	1199,-
ALF 2.0 – FILERUNNER-BOX, 42 MB	1559,-
ALF 2.0 – FILERUNNER-BOX, 65 MB	1759,-
Amiga Drive 3,5" Kompl. Ext.	178,-
Amiga Drive 3,5" Kompl. intern A2000/A500	148,-
Amiga Drive 5,25" Kompl. Ext.	238,-
512 K, Kompl. 99,- / Minimax 512 K ab	199,-
Minimax 2 MB 449,- / Aufpreis Minimax Plus	40,-
2 MB/6 MB Speicher. A500 intern, Kompl.	798,-
2 MB/8 MB Speicher. A2000	498,-
RAM s 514256 + 51000	auf Anfrage

QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN!!

100 DISK. 3,5" 2DD 100 % ERROR FREE	100,-
200 DISK. 3,5" 2DD 100 % ERROR FREE	190,-
AMIGA 500, V.1.3, 799,- / AMIGA 500, V.1.3, 1 MB RAM	888,-

AMIGA REPARATUREN SCHNELL UND PREISWERT

ORIGINAL COMMODORE TEILE AUF ANFRAGE!!
HÄNDLERANGEBOTE ERWÜNSCHT!!

Service Mo. - So. von 10 - 22 Uhr

ARIZA-ELEKTRONIK
ARIZA
Siebenbürgenstr. 3
5300 Bonn 1
Tel. 0228/662135
Fax./BTX. 664135

AMIGA PD-SERVICE HARDWARE

02363/55615

Jede PD 3,5" 2,- Jede PD 5,25" 1,-

Leer-Disketten 3,5" DD No Name	11,50
Leer Disketten 5,25" DD No Name	6,50
Leer Disketten 3,5" HD No Name	21,50
Amiga Laufwerk 3,5"	179,-
Amiga Laufwerk 5,25"	219,95
Speichererweiterung 512 K m. Uhr	99,00
Speichererweiterung A580 Plus m. Uhr u. CPU Adapter 512 KB	279,-

POWER PACKER 3.0a
39,00 DM

AMIGA SPIELPAKET 10 DISK 30,00

REPARATUR AMIGA 500 45,- PLUS MATERIAL

RUFEN SIE UNS AN!!!

SCHWED D&S
AM MÜHLENBACH 9 · 4354 DATTELN

Noch besser? Geht nicht!!!

Computer-Zubehör

DZ
Detlev Ziegler
Weidenstr. 29
4352 Herten 7
Tel. 0209/611393

Jede PD 3,5 Zoll 2,- **Jede PD 5,25 Zoll 1,-**

8,- Kosten unsere 3 deutschen KATALOGDISKS.

13 Disks. voll Fonts	10 Disks. voller Spiele	Erotic Paket 1, 2, 3
NUR 45,-	NUR 33,-	NUR 33,-

Speichererweiterung 512 KB abschaltbar mit Uhr **99,-**

JETZT NEU: DIE DISKETTEN-ZEITSCHRIFT. PUBLIC DOMAIN PROGRAMME IN DEUTSCH BESCHRIEBEN. ES LOHNT SICH WIRKLICH. CA. jeden Monat eine neue Ausgabe!!! Bestellen Sie DZ Nr. 1 NUR 5 DM

EROTIC Paket Nr. 4
23 SUUUUUUUUPER-Animationen. 7 Disks.
NUR 40 DM

Bootselectoren DF0-DF1 oder DF0-DF2 STK. 18,-

WIR LIEFERN DIE SERIEN

ACS	OASE	CSM	Saar
AF	German	Cactus	SACC
AMRAD	Panda	Entert	Safe
ANTARES	Pfalz	Franz	Slide 0
AUGE	Poseidon	FISH	Taifun
AUSTRIA	PU PRO	Freebie	Taurus
Barrac	RHS	Hexer	TbaG
BCS	RPD	ICONS	Tiger
Chiron	Ruhr	KISS	Ukaug
AMUSE	RN	Kickstart	uva.
	Faug	Nicklas	

ALLE PREISE zzgl. VERSANDKOSTEN. Druckfehler und Irrtum vorbehalten
24 Std.-Bestellservice

SPEICHERERWEITERUNGEN

AMIGA 500 512 k	69,-
AMIGA 500 512 k m. Uhr	79,-
AMIGA 500 2 MB m. Uhr	298,-
AMIGA 2000 8 MB	999,-
Filecard 65 MB SCSI Evolution-Controller	1098,-

Floppy-Laufwerke Teak

3,5" intern	139,-
3,5" extern	179,-
5,25" extern	199,-

HARDWARE DESIGN NEUROTH
POSTFACH 525 • W-4250 BOTTROP
TELEFON 02041/20424 – ab 16 Uhr

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, MS-Text, Videodatei Plattenliste, Superliga, Haushaltsbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack, Virus Stop, Werner-Spiel, Latein, R.O.M., StarTrek, Alf, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Giroman. Blizzard, VirusControl, Tetrix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickmenü, Diskey, Mandelbrot, Silver Bilder, Astrononomie, Super-Print, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint! Fast alle mit dt. Anleitungen!

Alle zusammen nur DM 79,-

>>>>>>>> GRATIS-KATALOGDISK <<<<<<<<

NEU SUPERPACK II **DM 49,-**

Banner, Power Packer, Xytronic, ASDG-RAM, Sonix-Player u. -Musik, Fußballmanager, Steinschlag, MR-Backup, Bibel-Quiz, Bootmaster, Boulder 1.3, Roll On, Paccy, Pente, Tumbler Street, Labelprint, Thundercopy, Trucking, SchreibM, Hyperadress, Ultra-Paint, Quizmaster, Pinball, Database-Wizard, Jazzbench!

PATRICK PAWLOWSKI, Software-Service
Ellerbruch 19, 2177 Wingst, 04778/7294
Versandkosten: Vorkasse DM 3,50/NN DM 6.00

FreeCom®

Hard- & Software
Wolfgang F.W. Paul

A3000 2 MB RAM 25MHz 52 MB nur	6.999,-
auch 105MB a.A. Neu: ZIP-RAMs TC514256AZ	nur **13,90**
BigAgnus 8372A für 1MB Chip RAM jetzt	176,-
Wir übernehmen den Umbau-Service f.A500/2000B	a.A.
Chip-Puller, Werkzeug, nötig für Ausbau 8371	nur **29,90**
Gigatron 500Plus bis 2.5MB intern A500 ab	198,-
Aufrüst. 1.5 MB RamTest+GARY-Adapt 100,- (m. CPU+40,-)	
500SE Gigatron Speichererw. 512K für A 500	99,-
Kickstart-Umschalter-2xROM für A 500 + 2000	44,-
Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1.2) Orig. Commodore	66,-
SCSI-Card Autoboot (A-Max) TrumpCard	308,-

(A500 + 2000) m. Quantum **40MB = 1.168,- 80MB = 1.608,- 105MB = 1.758,-** (Aufpreis A500-Box = 168,-) Sonderang.!
NEU: TrumpCard **Professional: 1,9 MByte/s, Aufpreis 158,-**

2-8 MB A2000 inkl. 2MB Fastram (8MB Sockel)	499,-
Grafikkarte HIGHGRAPH V *sof. lieferbar*	589,-
A2000 flimmerfrei 50 Hz weit. Angaben s. Jocheim-Anzeige	
Commodore A2320 FlickerKarte ECS-kompatibel!	798,-

3.5 Zoll SCSI-Harddisks 38-170 MB Quantum/Seagate auch Quantum LPS 52 und LPS 105 MB lfb.Preise **a. A.!**
NEC-LW, BEST-Modems u.a. **a. A.** Sonderliste AM03 anfd.

DM-Preise zzgl. Versand. Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten! Abholung nach Vereinbarung Händler: Nachweise per Post! Ladenverkauf nur Weidenstieg 17

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

PD – DÜSSELDORF – PD

Telefon: 0211-353074

ACS	CACTUS	FRANZ	RPD
AMOK	DEMOS&INTROS	GERMAN	SAAR AG
ANTARES	FAUG	KICKSTART	TAIFUN
AUGE	FISH	KILLROY	TBAG RW

★★★★★★★★★★ **EINSTEIGERPAKETE** ★★★★★★★★★★
Anwendungen · Utilities · DFÜ
Spiele · Sounds · Animationen
Demos · Grafik · je Paket (10 Disk)
★★★★★★★★★★ **NUR DM 33,-** ★★★★★★★★★★

PD - SPEZIAL - WORKBENCH (1 MByte) .... DM 29,90

Pro 3,5"-Disk DM 2,90 (keine Steffelpreise)
Bei Abnahme kompl. Serien = Stück DM 2,20
Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf 2DD
Leerdisketten 3,5" MF2DD, 10 Stück: DM 11,90
Versand: Nachn.: DM 8,00; Vorkasse/Scheck: DM 6,00
Katalog-Disketten gg. DM 10,- Schein/Briefm.
Infos nur gg. 1,70 Rückporto + Absenderangabe

★★★★★★★★★★ **SUPERSONDERANGEBOT:** ★★★★★★★★★★
KOMPLETTE FISH-SERIE: z.Z. ca. 440 - 460 Stück a DM 1,60 (auf Wunsch auch auf 5,25"-Disk)

★★★★★★★★★★ **Labels 50 Stück DM 3,99** ★★★★★★★★★★

Jan Geißlers DISKPRINT 2,5 (Vollversion)
Bedrucken Sie Ihre Diskettenlabels wie ein Profi, für nur DM 29,95
(ALLE FISH/KICK/AUGE-Labels etc. gespeichert)

A.U.G.E. 4000-Disk 01 - 51 für nur: DM 99,00!

3,5"-Laufwerk extern DM 179,-/Speichererw. a. A.

PD – DÜSSELDORF – PD
Peter Gotthelf, Ackerstraße 30
4000 Düsseldorf 1, Telefon 0211/353074
AMIGA-REPORT-Disk-Magazin (super!) a. A.



Sie wollen mehr über Ihren Amiga wissen?
Dann sind Sie auf den nächsten Seiten richtig.
In den Tips & Tricks finden Sie Ideen zuhauf,
was man alles aus dem Amiga herausholen kann.
Kommen Sie — holen Sie sich Ihr Amiga-Wissen.

Computer, Computer - was man will, das tut er! - Wer kennt dieses kleine Gedicht nicht? Doch macht der Computer wirklich immer, was man von ihm verlangt? Manchmal scheint es, als führten die Biester ihr ganz spezielles Eigenleben. »Ich hab's gleich...«, sagte der Programmierer.

Was der Programmierer braucht, wenn er den Kampf mit Bits und Bytes aufgenommen hat, sind viel Geduld und gute Nerven. »Eigentlich müßte es jetzt laufen...«

Zum Glück gibt's Nervennahrung: Die einen rauchen am Computer - weniger empfehlenswert -, die anderen konsumieren literweise Kaffee - auch nicht viel besser -, wieder andere essen Salziges, Süßigkeiten oder Lakritze. Naja, solange die Linie es erlaubt.

Ein paar ganz spezielle Bonbons, die nicht dick machen, finden Sie wie immer in unseren Tips & Tricks. In jeder Ausgabe stellen wir aus den Einsendungen unserer Leser eine bunte Auswahl zusammen. Für alle sind ein paar Kniffe zur Programmierung oder Bedienung des Amigas oder Ratschläge, wie man eine bestimmte Aufgabe löst, dabei: für den Einsteiger genauso wie für den Profi; für Basic-Programmierer wie für Anhänger von C, Modula-2 oder Assembler; für Bastler wie für Anwender, vom Musiker über den Grafiker bis zum Videoamateur. Hier findet also jeder Hilfe, damit der Computer tatsächlich macht, was er soll.

Wollen Sie sich an der Rubrik beteiligen? Schicken Sie uns Ihre Tips. Am besten, Sie senden uns Ihre Programme und Texte auf Diskette (ASCII-Format). Für Bastelanleitungen fügen Sie bitte einen Bauplan bei. Die Adresse, an die Sie Ihre Ideen schicken:

AMIGA-Redaktion
Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Alle Einsendungen werden von uns geprüft. Wenn Ihr Beitrag in die engere Wahl für eine Veröffentlichung kommt, werden Sie benachrichtigt. Haben Sie auf jeden Fall ein wenig Geduld: Vom Zeitpunkt, an dem Ihr Beitrag die Redaktion erreicht, bis zum Abdruck im AMIGA-Magazin vergehen zwei bis drei Monate.

CLI-Arbeitsdiskette selbstgemacht

Inzwischen hat es sich wohl herumgesprochen, daß die Shell der Workbench 1.3 diverse Vorteile gegenüber dem CLI besitzt: So sind Eingabezeilen editierbar, und man kann alte Kommandos über die Cursor-Tasten zurückholen. Wenn Sie häufig mit der Shell arbeiten, sollten Sie sich auf jeden Fall eine Arbeitsdiskette maßschneidern:

Kopieren Sie zunächst die Workbench-Diskette und arbeiten Sie mit der Kopie. Am einfachsten ist es, zunächst im CLI-Fenster zu bleiben, das beim Start mit der Workbench-Diskette (1.3) als erstes geöffnet wird. Das geschieht durch Löschen der Befehle

```
loadwb
newcli >nil:
```

in der »Startup-Sequence«.

Die Shell steht im geöffneten Fenster allerdings noch nicht zur Verfügung. Das ändern wir als nächstes: Wir benötigen hierfür verschiedene Dateien, die sich alle auf der Workbench-Diskette befinden:

```
l/newcon-handler
s/shell-startup
devs/mountlist
```

Wenn die Dateien auf Ihrer Diskette sind, ändern Sie die »Startup-Sequence«. Fügen Sie am Ende die Befehle ein:

```
mount newcon:
newshell
endcli
```

Der Amiga macht jetzt folgendes, wenn er die »Startup-Sequence« ausführt: Er öffnet ein Fenster für die Shell und führt die Befehle in der Datei »s/shell-startup« aus. Das ursprüngliche CLI-Fenster wird geschlossen, und übrig bleibt die mit wesentlich besserem Komfort ausgestattete Shell. *Bodo Schwieger/ub*

Schnelle CLI-Befehle aus dem Speicher

Viele Amiga-Besitzer, die nur ein Laufwerk haben, kopieren beim Start des Amigas die CLI-Befehle in die RAM-Disk, damit diese ständig und schnell zur Verfügung stehen.

```
makedir ram:c
copy c/copy ram:c
copy ....
....
```

Damit der Amiga die Befehle auch in der RAM-Disk sucht und nicht auf der Boot-Diskette, gibt man den ASSIGN-Befehl ein:

```
assign c: ram:c
```

Allerdings steht Ihnen dann meist nur ein Teil der CLI-Befehle zur Verfügung, außer, wenn Sie alle CLI-Befehle in die RAM-Disk kopieren.

Besser ist es, statt ASSIGN das Kommando PATH zu verwenden, um zusätzlich den Zugriff auf die CLI-Kommandos auf Diskette zu erhalten. Nur die Kommandos in der RAM-Disk soll der Amiga von dort - entsprechend schnell - holen.

```
path RAM: add
```

Nun werden jedoch Kommandos immer noch von der Diskette geladen, wenn Sie sowohl auf Diskette als auch in der RAM-Disk stehen. Der Grund: Im Suchpfad steht nach wie vor an erster Stelle die Startdiskette, erst dann folgt die RAM-Disk. Wir müssen den Pfad so ändern, daß die RAM-Disk ganz vorne steht und der Amiga hier zuerst sucht. Der Trick. Geben Sie ein:

```
path RESET ram:
```



BONBONS

Gibt man jetzt ein Kommando ein, das in der RAM-Disk steht, wird es auch von dort geladen. Erst wenn der Amiga das gesuchte Kommando nicht in der RAM-Disk aufspürt, greift er auf die Diskette zu. *A. Eenkhoorn/ub*

Schalter stoppt Amiga

Es ist auf einfache Weise möglich, den Amiga anzuhalten: durch einen Schalter. Dazu muß man Pin 17 (»HLT«) des Prozessors über einen Schalter mit Masse verbinden. Sobald man Pin 17 und Masse mit dem Schalter kurzschließt, bleibt der Amiga stehen. *A. Eenkhoorn/ub*

Achtung, der Tip ist nur etwas für erfahrene Bastler. Bedenken Sie den Garantieverlust, wenn Sie Ihren Amiga öffnen.

Kleine Lesepause

Manchmal scrollt ein Text, der mit TYPE ausgegeben wird, so schnell über den Bildschirm, daß man nicht mitlesen kann. Wenn der Text dann noch größer als der Screen ist, sind die oberen Zeilen bereits verschwunden, bevor der Text stehenbleibt.

Man kann die Textausgabe auf mehrere Arten anhalten:
- Zuerst gibt es den »Zeichentrick«: Drücken Sie eine willkürliche Zeichentaste auf der Tastatur, und schon hält der Text an. Wenn Sie weiterlesen möchten, drücken Sie <Backspace> oder <Ctrl x>.
- Der zweite Weg: Wenn man während einer Textausgabe die rechte Maustaste drückt, stoppt der Amiga die Textausgabe ebenfalls. Lassen Sie die Taste los, geht es weiter.
- Wenn Sie <Ctrl c> drücken, beendet der Amiga die Textausgabe. Der Rest des Textes wird nicht mehr aufgelistet. *A. Eenkhoorn/ub*

TYPE kontra COPY

Daß man den COPY-Befehl verwenden kann, um einen Text auf dem Bildschirm auszugeben, wissen die meisten Fortgeschrittenen. Dazu muß man etwas eingeben wie:

```
copy <textdatei> *
```

Das Zeichen »*« dient zur Festlegung des gerade aktiven Fensters als Ausgabedatei.

Der umgekehrte Effekt ist auch möglich: Man kann den zur Textausgabe gedachten TYPE-Befehl verwenden, um Dateien zu kopieren. Dazu tippt man ein:

```
type [Quelldatei] to [Zieldatei]
```

Beispiel:

```
type c:type to ram:
```

Der Zusatz »to« ist notwendig, da TYPE sonst einen Fehler zurückgibt. Der Vorteil: TYPE ist schneller als COPY. *A. Eenkhoorn/ub*

Farbiger Start

Beim Start und nach einem Reset führt der Amiga einen Selbsttest durch. Der Ablauf dieses Tests ist am Schirm mitzuverfolgen. Die Farben haben folgende Bedeutung:

Farbe	Ursache
Dunkelgrau	der Prozessor arbeitet richtig
Hellgrau	die ROM-Prüfsumme stimmt
Weiß	der Arbeitsspeicher (RAM) reicht aus (mindestens 256 KByte Chip-RAM und, falls vorhanden, mindestens 256 KByte Fast-RAM) – das System startet
Rot	ROM-Prüfsummenfehler
Grün	Chip-RAM hat einen Fehler
Blau	einer der Custom-Chips ist defekt
Gelb	Exception (Softwarefehler) ist aufgetreten, bevor die Fehlerbehandlungsroutinen (Guru) installiert waren

Auch die Tastatur führt einen Selbsttest aus. Wenn etwas falsch läuft, blinkt die Caps-Lock-LED:

Blinks	Ursache
1	ROM-Prüfsummenfehler
2	RAM-Fehler
3	der interne Timer läuft nicht richtig
4	Irgendwo in der Tastaturmatrix gibt es einen Kurzschluß

Wenn ein ROM-Prüfsummenfehler signalisiert wird (ein Blink), schalten Sie bitte den Amiga für etwa zehn Minuten ab. Danach ist der Fehler oft behoben. *A. Eenkhoorn/ub*

COPY-Befehl mit Trumpf

Laut Dokumentation muß es beim Befehl COPY mit einem Argument der Form »A#?B« möglich sein, alle Dateien, deren Namen mit einem »A« anfangen und auf »B« enden, zu kopieren. Das klappt jedoch nicht: Nach dem genannten Befehl werden alle Dateien kopiert, die mit »A«beginnen.

Die richtige Form lautet: »A(#?)B«, z.B. das Kommando

```
copy (#?).info RAM:
```

kopiert alle »Info«-Dateien aus dem aktuellen Verzeichnis in die RAM-Disk.

Der COPY-Befehl erlaubt es auch, mehrere Dateien zu kopieren. Die Dateinamen müssen durch »|« getrennt werden, z.B.:

```
copy C:(Dir|Copy|List) RAM:
```

kopiert die Befehle DIR, COPY und LIST. Auch mehrere Joker sind zugelassen:

```
copy (A|B)XYZ(D|E)(#?)
```

kopiert alle Dateien, deren Name mit einem »A« oder »B« anfängt, danach muß »XYZ« folgen, dann »D« oder »E« und schließlich eine willkürliche Anzahl beliebiger Zeichen. *A. Eenkhoorn/ub*

LoadSeg statt Execute

Meist verwendet man das Kommando:

```
Execute(string,input-handler,output-handler)
```

um von C aus einen CLI-Befehl aufzurufen. Die Methode hat jedoch einige Nachteile. So muß z.B. immer im C:-Verzeichnis das Kommando RUN stehen. Es ist auch unmöglich, ein Programm zu laden, zu ändern und erst dann zu starten. Mit »LoadSeg()« ist das machbar.

Verwendung: Nach dem Aufruf

```
LoadSeg(Filename)
```

erhält man in D0 ein BPTR zurück (gültig bis OS 1.3). Um aus dem BPTR die Startadresse zu ermitteln, muß man den Wert mit 4 multiplizieren. Das von dieser Adresse aus zweite Langwort erhält die Startadresse des gerade geladenen Programms. In Assembler z.B. sieht es wie folgt aus:

```
 ...
 move.l #Name,D1     ; Adresse des Namens
 jsr LoadSeg(A6)     ; A6 muß DOSBase enthalten
 move.l D0,SegPtr    ; Segment-Pointer speichern
 lsr.l  #2,D0        ; BPTR mal 4
 move.l D0,A0
 jsr    4(A0)        ; Programm anspringen
 move.l SegPtr,D1    ; Segment-Pointer zurückholen
 jsr UnLoadSeg(A6)   ; Programm aus Speicher entfernen
 ...
SetPtr:
 dc.l 0
 ...
```

Load Seg() ist besser als Execute()

Natürlich muß man, nachdem das Programm beendet ist, den Speicher wieder freigeben. Dazu verwendet man »UnLoadSeg()«, eine Funktion, die den von LoadSeg() gelieferten Segment-Pointer benötigt. *A. Eenkhoorn/ub*

Zeichen aus Zahlen

Das folgende C-Programm enthält die Funktion »itoa()« (Integer TO ASCII), die die Umwandlung einer Integerzahl in einen String ermöglicht.

```
/* Convert.c itoa() (Int TO ASCII)
 *       itoa(string,value,length); *
                                   */
#asm                      ; Startmarkierung fuer Aztec
 public _itoa
_itoa:
 lea    4(sp),a0
 move.l (a0)+,a1
 moveq  #0,d0
 move.w (a0)+,d0       ; = Wert
 move.w (a0)+,d1       ; = maximale Länge
 lea    0(a1,d1.w),a0  ; -> Ende des Puffers
 bra.s  .in
.lp:
divu #10,d0
swap d0
add.b #'0',d0 ; d0.w = Wert MOD 10
move.b d0,-(a0)
clr.w d0
swap d0 ; Zero-Flag ist 1, wenn d0.l=0
.in:
dbeq d1,.lp ; solange bis Wert=0 oder String voll
beq.s .ib ; Wert = 0 -->
; Rest mit Blanks auffüllen
bra.s .r ; String voll!
.bl:
move.b #' ',-(a0)
.ib:
dbra d1,.bl
.r:
rts
#endasm ; Endmarkierung fuer Aztec
```

itoa() wandelt eine Integralzahl in einen String

Die C-Bibliothek stellt zwar die Funktion »ftoa()« (Float to ASCII) zur Verfügung, doch ist dann erst eine Umwandlung der Integer- in eine Float-Zahl nötig.

Die Funktion läßt sich z.B. verwenden, um berechnete Werte am Bildschirm z.B. über »Text()« aus der »graphics.library« auszugeben. »itoa()« wurde in Assembler verfaßt, um eine hohe Geschwindigkeit zu erzielen. Die Routine ist für den Aztec-Assembler (V3.6a) gedacht, kann jedoch leicht an andere Assembler angepaßt werden. »#asm« und »#endasm« dienen als Kennung für den Aztec-C-Compiler, daß Assembler-Quelltext im Programmcode verwendet wird.

Das Objekt-File von itoa() können Sie beliebig zu Programmen linken, in denen Sie die Funktion einsetzen.

itoa() erwartet drei Parameter:

■ itoa(string,value,length);
- string: gewünschter Zeiger auf einen String,
- value: umzuwandelnde Zahl,
- length: max. Länge der Zeichenkette. *Sascha Wilkens/ub*

Details über Dateien

»FileInfo.c« gibt Informationen über eine bestimmte, als Parameter anzugebende Datei aus.

```
#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
#include <libraries/dos.h>
#include <libraries/dosextens.h>
struct FileLock *Fl = 0L;
struct FileInfoBlock *Fib = 0L;
void *Lock(),*AllocMem();
ShowTime(Minute,Tick)
ULONG Minute,Tick;
{
 printf("%021d:%021d:%021d\n",Minute/60L,Minute%60L,Tick/50L);
}
ShowDate(Days)
ULONG Days;
{
 ULONG Year,Month,WeekDay;
 static char *DayTable[7] = {"Sonntag", "Montag", "Dienstag",
 "Mittwoch", "Donnerstag", "Freitag", "Samstag"};
 static char *MonthTable[12] ={"Januar", "Februar", "Maerz",
 "April", "Mai", "Juni", "Juli", "August", "September",
 "Oktober", "November", "Dezember"};
 static ULONG MonthsLengths[] ={31L, 28L, 31L,
 30L, 31L, 30L, 31L, 31L, 30L, 31L, 30L, 31L};
 WeekDay = Days%7;
 Year = 1978L;
 while(Days>366L)
 {
 if(Leap_Year(Year)) Days -= 366L;
 else Days -= 365L;
 Year++;
 }
  if((Days == 365L) && !Leap_Year(Year)) Days -= 365L;
  if(Leap_Year(Year)) MonthsLengths[1] = 29L;
  MonthsLengths [1] = 28L;
  Month = 0L;
  while(Days > MonthsLengths[Month]
  {
 Days -= MonthsLengths[Month];
  Month++;
  }
 Days++;
  /* Can be left out: */
  printf("%s, den %ld. %s %ld \n",DayTable[WeekDay],Days,
 MonthTable[Month],Year);
 }
 BOOL Leap_Year(Year)
 ULONG Year;
 {
  if((((Year/4L)*4L) == Year) &&
  (((Year/100L)*100L) != Year)) return(TRUE);
  else return(FALSE);
  }
```

```
main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
 if (argc != 2)
 {
printf("USAGE: %s FILENAME !\n",argv[0]);
 exit (10L);
 }
if ((Fl = (struct FileLock *)
 Lock(argv[1],(ULONG)ACCESS_READ)) == 0L)
 {
printf("Das File <%s> existiert nicht !!!\n",argv[1]);
 exit(0L);
 }
if ((Fib = (struct FileInfoBlock *)
 AllocMem((ULONG)sizeof(struct FileInfoBlock),
 (ULONG)MEMF_CHIP)) == 0L)
 {
printf("Kein Speicher mehr !!!\n");
 UnLock(Fl);
 exit(10L);
 }
if (Examine(Fl, Fib) == 0L)
 {
printf("Fehler bei EXAMINE !!!\n");
 UnLock(Fl);
 FreeMem(Fib, (ULONG)sizeof(struct FileInfoBlock));
 exit(10L);
 }
printf("Das File enthält %ld Bytes\n",Fib->fib_Size);
 printf("Erstellungsdatum: ");
 ShowDate(Fib->fib_Date.ds_Days);
 printf("Erstellungszeit: ");
 ShowTime(Fib->fib_Date.ds_Minute, Fib->fib_Date.ds_Tick);
 FreeMem(Fib, (ULONG)sizeof(struct FileInfoBlock));
 UnLock(Fl);
 FreeMem(Fib,(ULONG)sizeof(struct FileInfoBlock));
}
```

FileInfo.c liefert Informationen zu Dateien

Unser Listing berechnet den genauen Erstellungstag mittels einer Routine namens »ShowDate()«, die Sie auch in anderen Programmen verwenden können. *Sascha Wilkens/ub*

Schöne Grüße vom Amiga

Das Programm »Greetings.c« basiert auf der Idee, den Amiga-Besitzer einmal zu jeder Tageszeit bei Aktivierung zu grüßen, z.B. mit einem freundlichen »Guten Morgen«.

```
#include "exec/types.h"
#include "libraries/dos.h"
#include "libraries/dosextens.h"
#define MORGEN 0L
#define TAG 1L
#define ABEND 2L
#define NACHT 3L
#define STRLEN (ULONG)sizeof(struct DateStamp)
void *Lock(),*Open();
char *FileName = "SYS:Systemzeit"; /* kann geaendert werden */
struct DateStamp ActualDate,OldDate;
struct FileHandle *Handle = 0L;
struct FileLock *HandleLock = 0L;
void Greet(OldDate,Date,Name)
struct DateStamp *OldDate,*Date;
char *Name;
{ long Hours,OldHours,Timer;
 char *GreetString;
 Hours = Date->ds_Minute/60L;
 OldHours = OldDate->ds_Minute/60L;

 if ((Hours > 4L) && (Hours <= 11L))
 { GreetString = "Guten Morgen";
    Timer = MORGEN;
 }
if ((Hours > 11L) && (Hours <= 18L))
 { GreetString = "Guten Tag";
    Timer = TAG;
 }
if ((Hours > 18L) && (Hours <= 22L))
 { GreetString = "Guten Abend";
    Timer = ABEND;
 }
if ((Hours > 22L) || (Hours <= 4L))
 { GreetString = "Gute Nacht";
    Timer = NACHT;
 }
if (Date->ds_Days == OldDate->ds_Days)
 {
if (((OldHours > 4L)&&(OldHours <= 11L))&&(Timer != MORGEN))
 printf("%s %s\n", GreetString, Name);
 else
 if (((OldHours > 11L)&&(OldHours <= 18L))&&(Timer != TAG))
 printf("%s %s\n", GreetString, Name);
 else
 if (((OldHours > 18L)&&(OldHours <= 22L))&&(Timer != ABEND))
 printf("%s %s\n", GreetString, Name);
 else
 if (((OldHours > 22L)||(OldHours <= 4L))&&(Timer != NACHT))
 printf("%s %s\n", GreetString, Name);
 }
 else
 { printf ("%s %s\n",GreetString,Name);
 /* Dieser Teil hier kann aufwendiger gestaltet werden. */
 }
}
main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{ DateStamp(&ActualDate);
   HandleLock = (struct FileLock *)
   Lock(FileName,(ULONG)ACCESS_READ);
   if (HandleLock == 0L)
 { Handle = (struct FileHandle *)
   Open(FileName, (ULONG)MODE_NEWFILE);
   if (Handle == 0L)
 { printf("Kann <%s> nicht erzeugen !!!\n", FileName);
   exit (0L);
 }
if (Write(Handle, &ActualDate, STRLEN) != STRLEN)
 { printf ("Schreibfehler !!!\n");
 Close(Handle);
 exit(0L);
 }
 OldDate.ds_Days = 0L;
 OldDate.ds_Minute = ActualDate.ds_Minute;
 OldDate.ds_Tick = 0L;
 }
else
 { UnLock(HandleLock);
 Handle = (struct FileHandle *)
 Open(FileName,(ULONG)MODE_OLDFILE);
 if (Handle == 0L)
 { printf("Kann <%s> nicht öffnen !!!\n",FileName);
 exit (0L);
 }
if (Read(Handle,&OldDate,STRLEN) != STRLEN)
 {
printf("Lesefehler !!!\n");
 Close(Handle);
 exit(0L);
 }
```

Greetings.c zu jeder Tageszeit der richtige Gruß

```
Seek(Handle,0L,(ULONG)OFFSET_BEGINNING);
 if (Write(Handle, &ActualDate, STRLEN) != STRLEN)
 {
printf("Schreibfehler!!!\n");
 Close(Handle);
 exit(0L);
 }
}
Greet(&OldDate,&ActualDate,argv[1]);
 Close(Handle);
}
```

Greetings.c macht aus dem Amiga einen freundlichen Terminansager (Fortsetzung)

Das Programm holt sich eine vorher gespeicherte Zeit (im File »SYS:Systemtime«) und prüft, ob es schon einen Gruß losgeschickt hat - damit es die Freundlichkeit nicht übertreibt.

Ist dies nicht der Fall, wird ein der Tageszeit angemessener Gruß ausgegeben. Der Programmteil hierfür läßt sich noch beliebig erweitern, indem man z.B. durch Verwendung des »narrator.device« eine echte Sprachausgabe programmiert. *Sascha Wilkens/ub*

Große Sprünge in C

Dieses kleine Programm zeigt die Programmierung von sog. Sprungtabellen in C:

```
void (*Functions[4])(); /* <-- Arrayfeld mit Funktionen! */
void Fun0()
{
 puts("Function 0");
}
void Fun1()
{
 puts("Function 1");
}
void Fun2()
{
 puts("Function 2 !");
}
void Fun3()
{
 puts("Function 3 !");
}
main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
 int i;
 Functions[0] = Fun0;
 Functions[1] = Fun1;
 Functions[2] = Fun2;
 Functions[3] = Fun3;
 if (argc != 2)
 {
printf (" USAGE: JumpTable Number_of_function\n");
 exit(0);
 }
 i = atoi (argv[1]);
 if ((i>=0) && (i<=3)) (*Functions[i])();
 else puts("Number_of_function between 0 and 3 !");
}
```

Im Programm werden alle Funktionen in einem Feld (Array) definiert und über eine Indexvariable angesprungen, was z.B. bei komplexen Verzweigungen hilfreich ist. *Sascha Wilkens/ub*

Chips auf wackligen Beinen

Beim Amiga 500 treten manchmal - scheinbar - unerklärliche Hardwarefehler auf, z.B.:
- Der Amiga vermerkt - auch nach mehrstündiger einwandfreier Funktion - plötzlich eine eingelegte Diskette als »BAD«. Und das, obwohl die Diskette von einem anderen Amiga noch immer akzeptiert wird. Wenn man den »defekten« Amiga einige Zeit ausschaltet, arbeitet er wieder korrekt.
- Bei einem Reset färbt sich der Bildschirm kurzzeitig grün oder gelb, obwohl *kein* Virus im Rechner steckt. Anschließend arbeitet der Rechner fehlerfrei.
- Ein oder mehrere Laufwerke werden nicht erkannt, obwohl sie richtig angeschlossen sind.
- Der Drucker arbeitet manchmal korrekt, manchmal jedoch produziert er Müll.

Es gibt noch viel mehr Fehler mit Laufwerk, Drucker und der RS232-Schnittstelle, die eigentlich unerklärbar sind und oft nur kurzzeitig entstehen. Ist bei Ihrem Amiga schon einmal Ähnliches passiert und Sie hatten keine Erklärung für das seltsame Verhalten? Die mögliche Ursache für diese Probleme können zwei Chips im Amiga sein: die 8520. Commodore hat bei allen Amiga-Modellen diese wichtigen Chips gesockelt. Beim 500er handelt es sich jedoch um billige Sockel. Durch die Wärmewirkung können die 8520 sich eventuell aus dem Sockel lösen. Sie stecken zwar noch in der Fassung, der Kontakt ist aber gestört. Die Lösung: Man muß den Amiga aufschrauben (Achtung: Garantie!) und beide 8520 einmal aus ihrer Halterung und wieder einstecken (Achtung: Pin-Ausrichtung beachten). Hilft das nicht, kann man noch versuchen, beide Chips auszutauschen. Erst wenn auch das nicht hilft, haben Sie wahrscheinlich einen richtigen Hardwarefehler, und Sie sollten den Kundendienst Ihres Commodore-Händlers in Anspruch nehmen. *A. Eenkhoorn/ub*

Amiga 500 ohne Stimmbruch

Auf dem Amiga 2000 und den neueren Modellen des Amiga 500 ist das Soundfilter softwaremäßig abschaltbar. Es gibt jedoch einige ältere Modelle der 500er Reihe ohne softwareseitig abschaltbares Filter. Um hier das Filter abzuschalten, hilft nur eine Hardwarelösung:

Hierzu muß man C323 und C333 entfernen (Rev. 3 Hauptplatine). Die Kondensatoren findet man zwischen Laufwerk und Speicherschacht.

Wenn man nur die nach außen gerichtete Anschlußbeine auslötet und mittels eines Schalters mit Masse verbindet, ist das Filter sogar noch schaltbar. *A. Eenkhoorn/ub*

Achtung, der Tip ist nur etwas für erfahrene Bastler. Bedenken Sie den Garantieverlust, wenn Sie Ihren Amiga öffnen.

Verbesserter Schreibschutz

Es ist auf einfache Weise möglich, beim Start des Amigas ein verstecktes CLI-Fenster zu öffnen. Hierzu fügt man in die »Startup-Sequence« folgende Zeile ein:

```
NewCli "CON:0/0/3/3/PopUp CLI Window"
```

Jetzt öffnet der Amiga bei jedem Neustart ein CLI-Fenster, das unsichtbar ist. Wenn man aber die Maus in die linke obere Ecke des Bildschirms fährt und dort anfängt zu »ziehen«, sieht man plötzlich ein CLI-Fenster.

Das Fenster ist vor allem nützlich, wenn man oft ein CLI-Fenster benötigt, aber es nicht immer auf dem Schirm sichtbar sein soll. Es läßt sich nämlich auch wieder verkleinern. Es ist sogar möglich, durch einen Mausklick das Fenster zu aktivieren, ohne es zu vergrößern, und dann Kommandos - quasi blind - zu tippen. Auf jeden Fall haben Sie mit diesem Trick immer ein CLI-Fenster in Reserve, das bei Ihrer normalen Arbeit am Amiga nicht im Wege ist.

A. Eenkhoorn/ub

Vier-Spieler-Adapter

Das Spiel »Tie-Break-Tennis« bietet als Option einen Vier-Spieler-Modus. Um vier Joysticks anschließen zu können, benötigt man einen Adapter für den Parallel-Port. Dieser ist jedoch nicht im Lieferumfang enthalten und muß dazugekauft werden. Für Bastler bietet sich eine preiswerte Selbstbaulösung an:

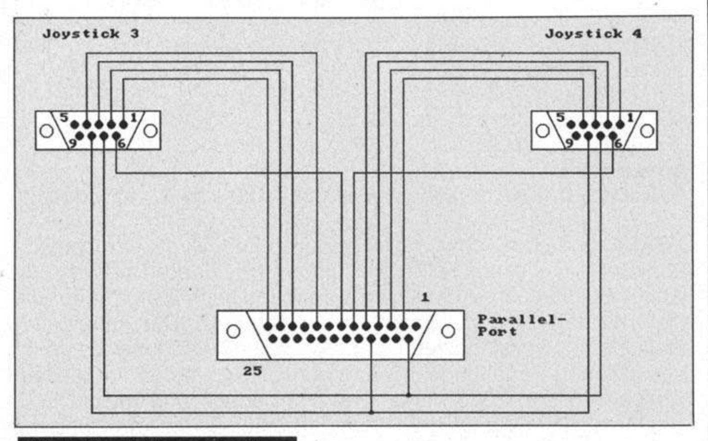
Für den Amiga 500/2000 benötigen Sie zwei 9polige Sub-D-Stecker (Gegenstück zur Joystick-Buchse), einen 25poligen Sub-D-Stecker und ca. 1 m 8-adriges Kabel.

Joystick 3	Parallel-Port	
	Amiga 500/2000	Amiga 1000
Pin 1	13	13
Pin 2	12	12
Pin 3	11	11
Pin 4	9	9
Pin 6	7	7
Pin 7	14	23
Pin 8	17	14

Tabelle 1 Anschluß von Joystick 3

Joystick 4	Parallel-Port	
	Amiga 500/2000	Amiga 1000
Pin 1	5	5
Pin 2	4	4
Pin 3	3	3
Pin 4	2	2
Pin 6	6	6
Pin 7	14	23
Pin 8	17	14

Tabelle 2 Anschluß von Joystick 4



Verdrahtungsplan für den Amiga 500/2000 (Stecker von der Lötseite gesehen)

Das Kabel teilen wir in zwei gleich große Stücke. Die beiden Joystick-Stecker schließen Sie wie in Abbildung »Verdrahtungsplan« dargestellt, an den Parallel-Port-Stecker an. Die Pins 7 beider Joystick-Stecker werden mit Pin 14 und die Pins 8 mit Pin 17 des 25poligen Parallel-Port-Steckers verbunden.

Beim Amiga 1000 wird anstelle des 25poligen Steckers eine 25polige Sub-D-Buchse benötigt. Achtung, Pin 1 befindet sich hier nicht rechts, sondern links oben in der Ecke. Die Abbildung »Verdrahtungsplan« ist nur für den Amiga 500/2000 gültig. Die Pins 7 der Joystick-Stecker müssen auf Pin 23 und die Pins 8 auf Pin 14 der Parallel-Port-Buchse geführt werden. Die Verdrahtung der anderen Pins ist identisch. *Horst Lienert/me*

Viertel vor Schreck...

... die Uhr ist weg. Öfter mal nach einem Bilderbuchabsturz geht die Echtzeituhr im Amiga entweder falsch, läuft mit rasender Geschwindigkeit oder bleibt einfach stehen. Wo mancher schon einen Hardwareschaden befürchtet, sind glücklicherweise nur die Uhrenregisterinhalte an diesem seltsamen Verhalten schuld. Sie wurden beim Absturz mit zufälligen Werten überschrieben.

Auch ohne erkennbare Ursache erweisen sich einige Programme als »Uhrenkiller«: Aufgrund eines Programmierfehlers werden die Register regelmäßig in Mitleidenschaft gezogen.

Da gibt's nur ein Gegenmittel, nämlich der Befehl SETCLOCK OPT RESET von der Workbench 1.3 und ein komplettes Neustellen der Uhr mit den Befehlen DATE und SETCLOCK OPT SAVE. Das ist jedoch eine zeitraubende und ärgerliche Angelegenheit, um die Uhr wieder zum Leben zu erwecken. Vorsorge ist also gefragt.

Manch geplagter Anwender wünscht sich daher einen »Schreibschutz« für die Uhr, der unbeabsichtigtes Überschreiben wirksam verhindert, ähnlich wie ein Schutzschieber bei Disketten.

Mit ein paar elektronischen Bauteilen, ein wenig Zeit und Lötkolbenerfahrung kann man die Echtzeituhr dauerhaft vor dem Verstellen schützen. Wir benötigen:
- 1 IC 74LS00
- 1 Widerstand 5,6 kΩ 1/10W
- 1 Keramikkondensator 0,1 µF
- 1 Kippschalter 1 x AUS
- etwas Schaltlitze, Lötzinn, einen Lötkolben und einen kleinen Schraubendreher mit scharfer Klinge.

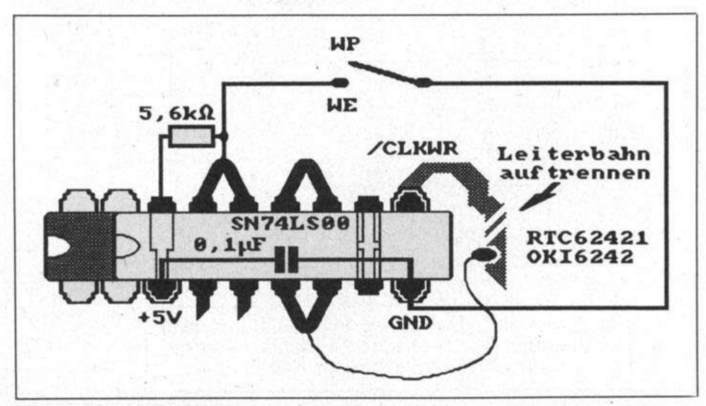
Der 20polige Uhrenchip befindet sich auf der Mutterplatine des Amiga 2000 bzw. der Speichererweiterung des A500 und trägt die Bezeichnung »RTC 62421« oder »OKI 6242«.

Hier führt eine Leiterbahn zu Pin 10 (/CLKWR) des ICs. Durchtrennen Sie diese vorsichtig mit der Schraubendreherklinge, möglichst nahe am Pin.

Dann bereiten Sie den 74LS00 zur »Huckepack«-Montage vor, wie es in Abbildung »Schreibschutz« gezeigt ist:

Biegen Sie die Pins 13 und 12, 11 und 10 sowie 4 und 5 zunächst nach außen in die Horizontale und dann so zueinander, daß sich ihre Spitzen berühren und löten Sie diese zusammen. Die gegenüberliegenden Pins 6 und 9 werden möglichst eng an der Unterseite des ICs zusammengebogen und miteinander verlötet. Pin 14 wird ebenso entlang der Unterseite geführt und über ein Drahtende des Widerstands mit Pin 1 verlötet, wonach dieses weiterhin nach unten zeigen muß. Das andere Ende des Widerstands wird mit dem Pinpaar 13/12 verlötet. Zwischen Pin 1 und 7 wird auf der Oberseite des ICs 74LS00 der Pufferkondensator verbunden. Anschließend werden die Pins 2 und 3 hochgebogen und möglichst knapp abgetrennt oder auch abgebrochen - wir benötigen sie nicht.

Nun heißt es, den Aufbau rechtsbündig mit dem Uhrenchip an den drei gekennzeichneten Stellen zu verbinden: Pin 1, 7 und 8 des 74LS00 werden mit Pin 3, 9 und 10 des 6242 verlötet. Nach der Montage sind die Markierungskerben beider ICs zu sehen, allerdings beim 74LS00 um zwei Pins nach rechts versetzt.



Schreibschutz für die Echzeituhr. Es sind nur wenige preiswerte Bauteile erforderlich.

Beachten Sie bitte, daß außer diesen drei Verbindungsstellen kein Kontakt zwischen den ICs bestehen darf.

Zuletzt wird die durchtrennte Leiterbahn über ein kurzes Stück Schaltlitze an das Pin-Paar 4/5 des 74LS00 angeschlossen. Von Pin 7 (74LS00) legen Sie ein Kabel an den Kippschalter. Der zweite Anschluß des Schalters ist mit dem Pin-Paar 12/13 des 74LS00 (mit dem daran angelöteten Widerstand) zu verbinden. Den Schalter sollten Sie von außen leicht zugänglich am Amiga befestigen.

Damit ist unser Schreibschutz fertig. Die Echtzeituhr kann in jeder Schalterstellung (WP = Write Protect oder WE = Write Enable) ausgelesen werden. Das Stellen der Uhr, also das Beschreiben ihrer Register, ist nur dann möglich, wenn der Kippschalter geschlossen (Stellung WE) ist.

Mit unserer kleinen Bastelei verlieren Sie allerdings eventuell noch vorhandene Garantieansprüche auf Ihren Amiga, weshalb Sie den Umbau erst nach abgelaufener Garantiefrist durchführen sollten. Danach können Sie sich für alle Zeiten und ohne lästiges Nachstellen auf Ihre Echtzeituhr verlassen.

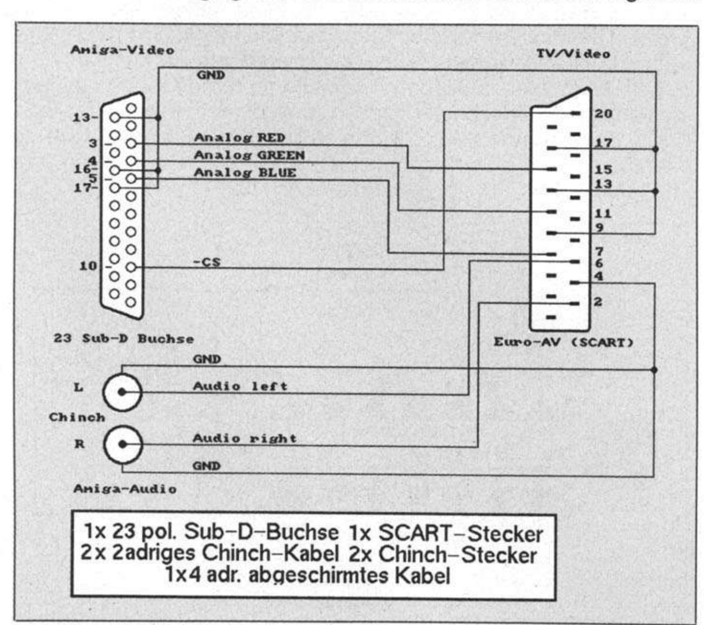
Franz-Josef Reichert/me

Der Amiga sieht fern

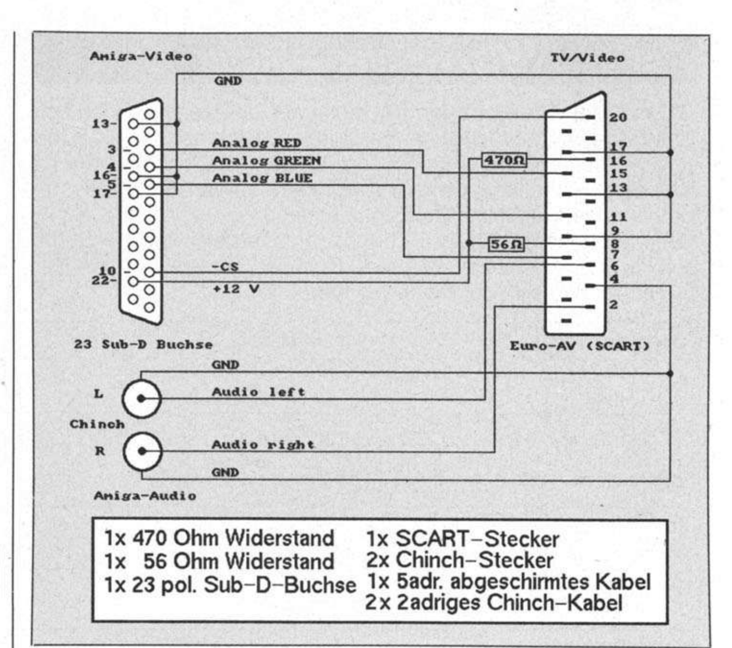
Der Amiga läßt sich ohne großen Aufwand auch an Fernsehgeräte und Videorecorder anschließen. Voraussetzung ist ein Gerät neuerer Bauart mit Scart-Buchse (Euro-AV-Buchse). Die Pin-Belegung der Scart-Buchse (siehe Abb. »Anschlußbelegung«) ist genormt, jedoch unterstützen nur wenige Geräte alle Anschlüsse. Sie müssen daher die nachfolgenden Schaltungen eventuell an Ihren Fernseher oder Videorecorder anpassen. Die entsprechenden Hinweise finden Sie im Handbuch des Geräts.

Beginnen wir mit der einfachsten Möglichkeit, den Amiga an Videogeräte anzuschließen. Die Schaltung nach Abbildung »Standardkabel« funktioniert beim Commodore-Monitor A1081, aber nicht bei allen Videogeräten. Sollte Ihnen Ihr Fernseher oder Videorecorder damit nur einen schwarzen Bildschirm zeigen, sind noch einige Modifikationen erforderlich. Die Abbildung »Direktanschluß« zeigt, wie es geht. Es werden die RGB-Analogsignale am 23poligen Videostecker des Amigas genutzt. Die Bilddarstellung ist allerdings nicht so gut wie bei einem speziellen Computermonitor. Sie ist durch die schlechtere Auflösung des Fernsehgeräts eingeschränkt. Für das dauernde Arbeiten am Amiga ist diese Lösung daher nicht zu empfehlen. Sehr gut geeignet ist die Schaltung jedoch zum Überspielen von Bildern auf einen Videorecorder.

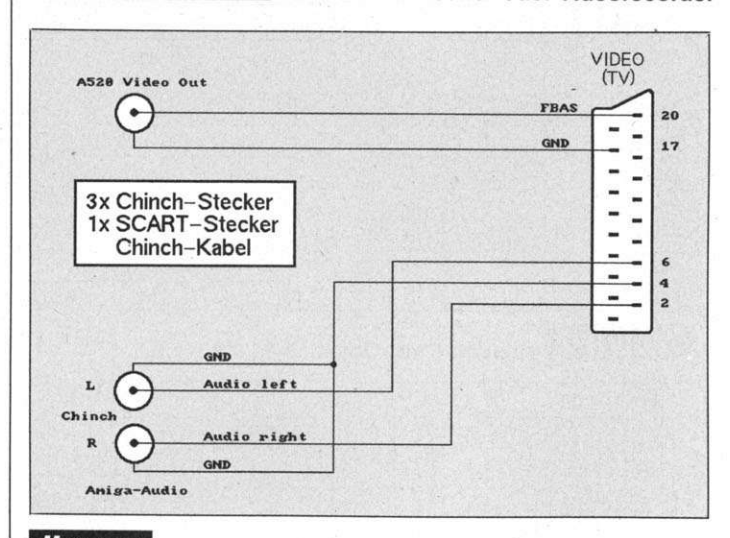
Einige Fernseher und Videorecorder können trotz Scart-Buchse keine RGB-Analogsignale verarbeiten. Diese Geräte benötigen ein



Standardkabel zum Anschluß des Monitors A1081



Direktanschluß an einen Fernseher oder Videorecorder



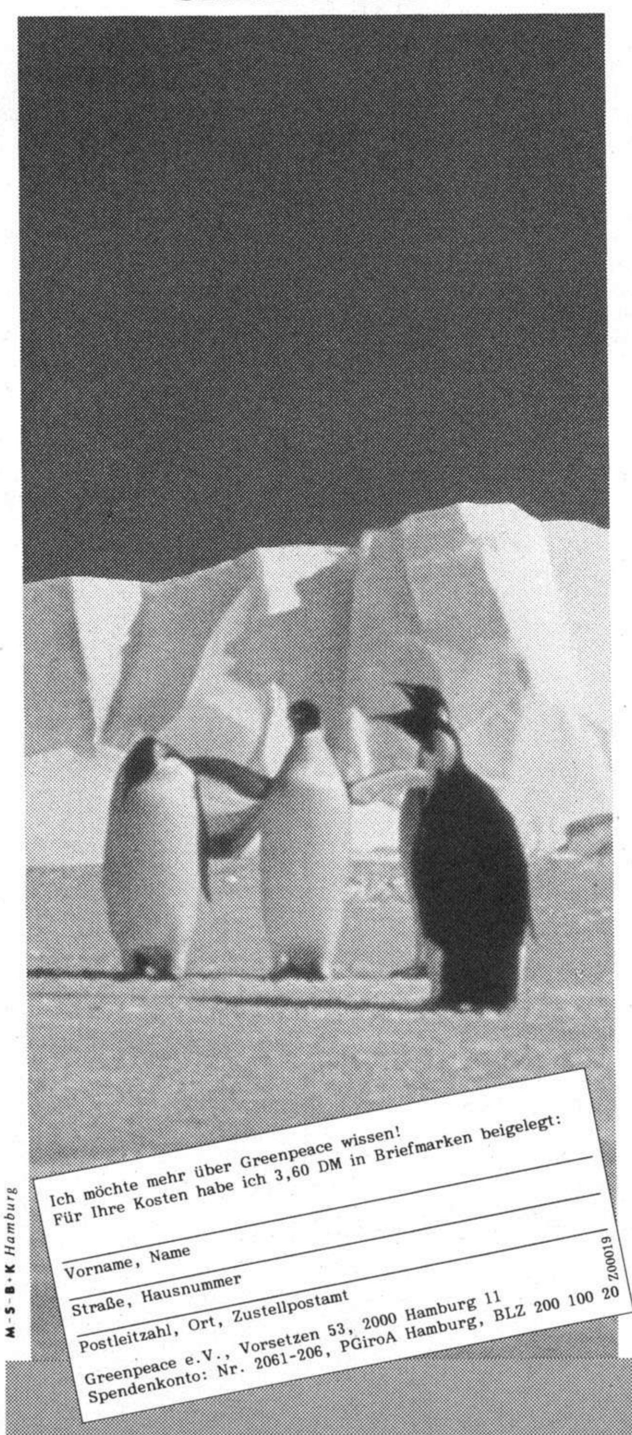
Umweg über den HF-Modulator A520 von Commodore

FBAS-Signal. Die Schaltung »Direktanschluß« wird hier nicht funktionieren. In diesem Fall bleibt die »Mono-Video«-Buchse beim Amiga 500/2000 bzw. der »Video«-Ausgang beim Amiga 1000. Dieser Anschluß ist als Cinch-Buchse ausgeführt. Der Amiga 1000 stellt hier ein vollständiges FBAS-Signal zur Verfügung, das ohne zusätzlichen Schaltungsaufwand verwendet werden kann. Beim Amiga 500 und 2000 handelt es sich jedoch nur um ein BAS-Signal, also ein Videosignal ohne Farbanteil. In diesem Fall erhält man nur ein Schwarzweißbild.

Wer nicht »Schwarz sehen« möchte, muß auf den TV-Modulator »A520« von Commodore ausweichen. Das Gerät stellt am Ausgang ein Signal zur Verfügung, das den Anschluß jedes Fernsehers über den Antenneneingang ermöglicht. Man kann damit selbst alte TV-Geräte am Amiga betreiben, jedoch ist die Bildqualität nicht besonders hoch. Das ist auf die Art der Signalverarbeitung im A520 zurückzuführen: Die vom Amiga kommenden Video- und Audiosignale werden so aufbereitet, daß sie dem Signal entsprechen, das der Fernseher normalerweise von der Antenne erhält. Der Fernseher muß dieses »Signalgemisch« dann wieder in seine ursprüngliche Form zerlegen. Daß der gesamte Vorgang nicht ohne Qualitätsverlust vor sich gehen kann, ist verständlich.

Beachten Sie bitte: Alle Abbildungen zeigen die Stecker und Buchsen von der Lötseite aus gesehen. *Eric Doser/me*

GREENPEACE



Die Antarktis wird ein Weltpark für alle. Wenn wir Menschen draußen bleiben.



Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

Anwendungsgebiete:
Problemlose Einnahme-Überschuß-Rechnung (fibuMAN e + m) und Finanzbuchhaltung nach dem neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuMAN f + m)

Nebenwirkungen:
exzellente Verträglichkeit mit:
fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse
faktuMAN - modulares Business-System

Gegenanzeigen:
Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398,-*
* unverbindliche Preisempfehlung (e) Commodore, Amiga, Atari ST, Preise für fibuMAN MS-DOS® und Apple Macintosh® auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89
4 MS-DOS® Buchführungsprogramme im Prüfstand; davon 3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max. 10) fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9.35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse! Nachzulesen in: c't 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS S/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89

NEU
1ST fibuMAN

Die Einsteiger-Buchführung
DM 148,-*

novoPLAN SOFTWARE GMBH
Hardtstraße 21 · 4784 Rüthen 3
Tel. (02952) 8080 + (0161) 2215791
Telefax (02952) 3236

Senden Sie mir für fibuMAN ○ Demo + Handbuch ○ Info
Ich arbeite mit Amiga ○ MS-DOS ○ ATARI ○ Macintosh

Mein Name: ___
in Firma: ___
Straße/Nr.: ___
PLZ/Ort: ___

Demo-Handbuch DM 65,- (wird beim Kauf angerechnet)

Vom Pfeilwerfen nach Pi: Wie vier Pascal-Programmierer den Reiz von Amiga-Basic entdeckten.

PI UND DIE GLÜCKS

Basic-Algorithmen

von René Weber

Mit unserem Programm »Monte-Carlo« beweisen wir zweierlei: Amiga-Basic ist trotz des langsamen Interpreters ein vielseitiges Lehrmittel für die Vermittlung von Zusammenhängen aus unserer Umwelt. Und: Mathematische Theorie, grafisch auf dem Computer dargestellt, leuchtet auch dem letzten Mathemuffel ein.

■ Die Idee zum Programm: Vor einiger Zeit spielten wir nach der Arbeit im Büro noch ein wenig Darts. Nach acht Stunden vor dem Bildschirm war die Treffsicherheit gleich null. Die meisten Löcher befanden sich in der Wand um die Zielscheibe. Einer meiner Kollegen meinte trocken, man müsse eine statistische Erhebung durchführen, um den Hausmeister mit der Bedeutung eines wissenschaftlichen Experiments zu trösten. Dabei funkte es.

Irgendwo in unseren Hirnwindungen tauchte ein Bild auf, das zeigt, wie man die Kreiszahl Pi (3,14...) statistisch annähern kann. Das Prinzip ist einfach: Man zählt die Treffer innerhalb einer Kreisfläche und die Löcher in dem Quadrat, das den Kreis umgibt. Schnell hatten wir ein quadratisches Stück Karton unter der Zielscheibe befestigt (der Hausmeister wird uns dankbar sein). »Frisch geschossen ist halb angenähert«, dachten wir jedenfalls. Die Statistik spielte uns einen bösen Streich. Um ein aussagekräftiges Resultat zu erhalten, benötigt man leider Tausende sog. Elementarereignisse. Wenn man kalkuliert, daß pro Minute ungefähr zehn Pfeile auf die Scheibe geworfen werden, hätten wir gut und gerne bis Mitternacht weitermachen können.

Wer schießt nach Feierabend schneller als vier müde Informatiker? Richtig, ein Amiga. Normalerweise programmieren wir in Pascal und Modula-2, aber an diesem Tag hatten wir keine Lust, zuerst alle Prozeduren und Module für das Screen-Handling herzustellen. Das Programm sollte so schnell wie möglich vom menschlichen RAM in den Speicher des Computers. Und siehe da, wir waren schnell am Ziel. Unser Amiga schoß auf die simulierte Zielscheibe und die Zahlen huschten anständig über die Mattscheibe. Nur mit der Geschwindigkeit der Konvergenz, also der Annäherung, war es nicht weit her. Aus diesem Grund beschlossen wir, zusätzlich die Mittelwerte der Näherungen anzuzeigen.

■ Die mathematischen Grundlagen unserer Methode: Die Formel für die Kreisfläche lautet

$F_K = r^2 * pi$

Nehmen wir der Einfachheit halber an, der Kreisradius r sei gleich 1. So wird unsere Formel einfacher: $F_K = pi$.

Wenn wir um unseren Kreis ein Quadrat legen, das den Kreis be-

Programmname:	Monte-Carlo
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic

```
Programmautor: René Weber
-------------------------

 1 Cq0 | REM ************************************
 2 5y  | REM ***    Die Monte-Carlo Methode      ***
 3 Wd  | REM ***    -----------------------      ***
 4 8v  | REM *** René Weber, Carouge, Schweiz    ***
 5 Gu  | REM ************************************
 6 c4  | REM *** Variablen initialisieren
 7 6s  | X       = 0 : REM  Die zufällige X-Koordinate der Punkte
 8 E2  | Y       = 0 : REM  Die zufällige Y-Koordinate der Punkte
 9 zN  | Pi      = 0 : REM  Die angenäherte Kreiskonstante Pi
10 eu  | Radius  = 0 : REM  Quadrat des Abstands vom Kreiszentrum
11 Lp  | Mittel  = 0 : REM  Mittelwert aller angenäherten Pi
12 A4  | Kreis   = 0 : REM  Anzahl der Treffer im Kreis
13 4r  | Quadrat = 0 : REM  Anzahl der Treffer im Quadrat = Total
14 h2  | REM *** Hauptprogramm
15 Mt  | Main:
16 6c2 |   GOSUB Initialisieren
17 qp  |   GOSUB Berechnen
18 2x0 | END
19 Rz  | REM *** Löschen des Bildschirms; Kreis, Quadrat zeichnen
20 fc  | Initialisieren:
21 tz2 |   CLS
22 PQ  |   LINE(0,0)-(360,200),,BF
23 L7  |   CIRCLE(180,90),120,0,,,.5
24 6n  |   LINE(60,30)-(300,150),2,B
25 62  |   LOCATE 2,50  : PRINT "Quadrat"
26 Ji  |   LOCATE 2,65  : PRINT "Kreis"
27 en  |   LOCATE 6,50  : PRINT " exakt"
28 vC  |   LOCATE 6,65  : PRINT " approx."
29 tL  |   LOCATE 10,50 : PRINT "Mittel"
30 D1  |   LOCATE 10,65 : PRINT "Abweichung"
31 EI  |   LOCATE 8,50  : PRINT USING "#.#########";3.14159
       |   265#
32 Pj  |   COLOR 2,1
33 Mj  |   LOCATE 2,12 : PRINT "Die Monte-Carlo Methode"
34 Rq  |   LOCATE 3,12 : PRINT "-----------------------"
35 vX0 | RETURN
36 ap  | REM *** Die Schleife zur Annäherung von Pi
37 jc  | Berechnen:
38 DH2 |   FOR i=1 TO 30000
39 7G4 |     X=RND                    :REM Zufallszahl fÜr X-Koordinate
EP     |    Y=RND                   :REM Zufallszahl fÜr Y-Koordinate
41 UI  |     Radius=X*X+Y*Y           :REM Der Abstand vom Mittelpunkt
42 Ez  |     IF Radius<=1 THEN Kreis=Kreis+1 :REM Falls Radius kle
       |     iner 1,
43 Mra |                                     :REM dann Treffer im K
       |                                     reis
44 eT4 |     Quadrat=Quadrat+1             :REM Anzahl SchÜsse zähle
       |     n
45 Vo  |     Pi=4*Kreis/Quadrat            :REM Pi annähern
46 No  |     Mittel=(Mittel+Pi)/Quadrat    :REM Mittelwert berechnen
47 bU  |     GOSUB Zeichnen                  :REM Bildschirm-Ausgab
       |     e
48 DT2 |   NEXT i
49 910 | RETURN
50 V1  | REM Die Ausgabe auf dem Bildschirm
51 6o  | Zeichnen:
52 bt2 |   COLOR 1,0
53 7K  |   LOCATE 4,50  : PRINT USING "######";Quadrat
54 Bc  |   LOCATE 4,65  : PRINT USING "######";Kreis
55 MH  |   LOCATE 8,65  : PRINT USING "#.#########";Pi
56 MU  |   LOCATE 12,50 : PRINT USING "#.#########";ABS(3.1
       |   4159265#-Mittel)
57 j4  |   LOCATE 12,65 : PRINT USING "#.#########";Mittel
58 tv0 | REM Wir berechnen X und Y nur fÜr 1. Quadranten.
59 ho  | REM Die Punkte werden deshalb fÜr die Grafik Über
60 Iz  | REM alle 4 Quadranten gestreut.
61 Ta2 |   Sig1 = RND
62 Zh  |   Sig2 = RND
63 ZR  |   IF Sig1 < .5 THEN Sign1 = -1 ELSE Sign1 = 1
64 mh  |   IF Sig2 < .5 THEN Sign2 = -1 ELSE Sign2 = 1
65 qk  |   XPos = Sign1 * X * 120 + 180  :REM Skalierung fÜr Ausgab
       |   e
66 nS  |   YPos = Sign2 * Y * 60  + 90
67 So  |   COLOR 3,1                     :REM Einen Punkt zeichnen
68 6o  |   PSET (XPos,YPos)
69 T50 | RETURN
(C) 1991 M&T
```

Pfeilwerfen **Aus dem Verhältnis aller Treffer zu denen im Kreis läßt sich die Kreiskonstante »Pi« annähern.**

RITTER

rührt, so ist seine Seitenlänge s gleich dem Durchmesser des Kreises, oder anders gesagt 2 * r. Die Formel der Quadratfläche ist: $F_Q = s^2$. Ersetzen wir s durch 2r, wird daraus:

$F_Q = (2*r)^2 = 4*r^2$

Da unser Kreis den Radius 1 hat, lautet unsere Quadratformel: $F_Q = 4$. Vergleichen wir beide Flächen, erhalten wir:

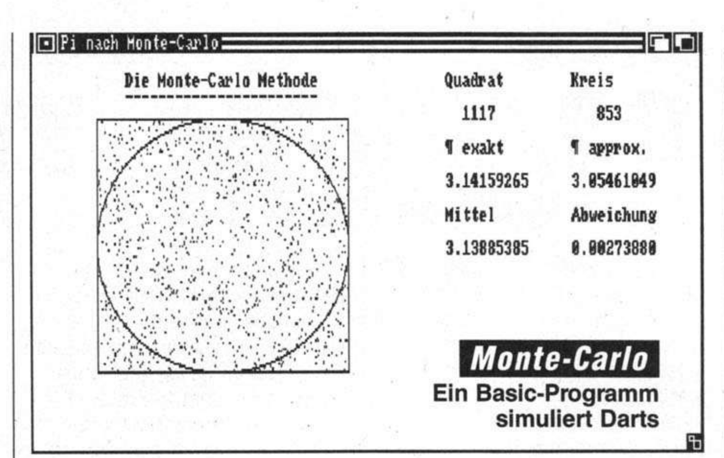
$$\frac{F_K}{F_Q} = \frac{pi}{4}$$

Lösen wir die Gleichung nach pi auf:

$$pi = \frac{4 * F_K}{F_Q}$$

Pi ist also nichts anderes, als viermal die Kreisfläche geteilt durch die Quadratfläche.

Es leuchtet ein, daß die Trefferwahrscheinlichkeit mit zunehmender Fläche größer wird. Genauer: Die Wahrscheinlichkeit eines Treffers ist proportional zur Fläche der Zielscheibe. Deshalb entspricht das Verhältnis der Treffer im Kreis zu der Anzahl der Treffer im Quadrat mit zunehmender Wurfzahl dem Verhältnis beider Flächen. Damit brauchen wir nur die jeweiligen Trefferzahlen in unsere Formel einzutragen und Pi wird immer genauer.



Monte-Carlo
Ein Basic-Programm simuliert Darts

Im Programm wurde die zitternde Hand und das müde Auge durch den Zufallszahlengenerator RND ersetzt. Wie die Grafik zeigt, arbeitet die Funktion zufriedenstellend. Die Zahlen sind sauber gestreut, ohne Haufen zu bilden oder Löcher zu hinterlassen. Das einzige, was noch zu tun bleibt, ist die Zufallswerte der Funktion (zwischen 0 und 1) auf die Bildschirmdarstellung umzurechnen.

■ Das letzte Wort: Für uns war das kleine Spiel lehrreich. Wir als eingefleischte Pascal-Fans merkten:
- Amiga-Basic eignet sich für kleine, weniger zeitkritische Programme sehr gut. Der Interpreter bietet sogar Ansätze für eine strukturierte Programmierung.
- Die RND-Funktion von Amiga-Basic ist gut implemtiert und liefert brauchbare Resultate.
- Wir werden »repräsentative« Meinungsumfragen mit weniger als 10000 befragten Menschen in Zukunft vorsichtiger genießen.
- Mathematische Theorien, auf dem Amiga dargestellt, verlieren nicht nur ihren Schrecken, sondern gewinnen zusätzlich an Charme.

Es gibt noch weitere Naturkonstanten und transzendente Zahlen, die mit der Monte-Carlo-Methode angenähert werden können. Man denke nur an die Herrn Euler, Planck usw. Wäre das nicht eine reizvolle Aufgabe für Sie? *pa*

Literaturhinweis:
[1] Karl Udo Bromm: Basic-Programme aus der Mathematik und Physik mit dem Commodore 64, 1986

Modems, Mailboxen, Netzwerke, Up- und Download: Wörter aus der Fachterminologie der Datenfernübertragung (DFÜ). Unser Grundlagenartikel führt Sie in diese faszinierende Thematik ein.

von Michael Schmittner

Grundlagen Telekommunikation

MODEM TIMES

Kaum ein anderes Thema aus dem Computerbereich wird in der Öffentlichkeit so oft falsch interpretiert wie die Datenfernübertragung, kurz DFÜ genannt. Daran sind vor allem die Medien schuld. Fernsehstationen und Zeitungen berichten über Hackerangriffe auf das amerikanische Verteidigungsministerium, oder von anderen Aktionen unsichtbarer Täter. Meldungen dieser Art haben zwar mit Sicherheit ihre Berechtigung – der Pentagon-Fall ist eine Tatsache – geben aber ein sehr verzerrtes Bild von der Realität wieder.

DFÜ bedeutet nichts anderes, als das Übermitteln von Daten via Telefonleitung; das können sowohl Programme als auch private Mitteilungen oder geschäftliche Informationen sein. Was immer auch: Vater des Gedankens ist »schneller Informationsfluß«.

Im Berufsleben ist DFÜ nicht besonders spannend. Hier kommt es lediglich darauf an, Berichte oder Texte zu verschicken. Im privaten Bereich macht DFÜ – wie wohl auch alles andere im Leben – wesentlich mehr Spaß.

Zunächst benötigen Sie vier Dinge:
- Telefonleitung
- Modem
- serielles Kabel (RS232C)
- Terminalprogramm

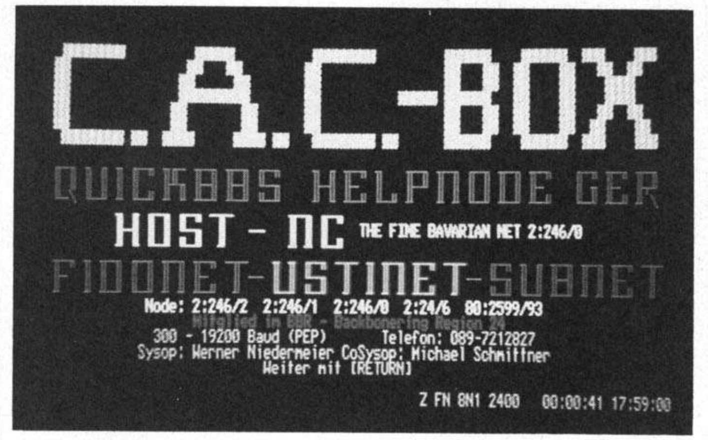
Das erste ist wohl in fast jeder Wohnung zu finden. Beim Modem sieht das schon wieder anders aus. Es ist das Gerät (ab 200 Mark), das die Verbindung zwischen dem Amiga und der – ebenfalls mit einem Modem ausgestatteten – Gegenstelle herstellt. Die vom Amiga – über ein serielles Kabel – ans Modem gesendeten Daten, werden in akustische Signale umgesetzt, und ins Telefonnetz eingespeist. Am anderen Ende der Leitung läufts genau umgekehrt: Die Pfeiftöne werden vom Modem zurückkonvertiert und an den Computer übermittelt.

An dieser Stelle müssen wir Sie nochmal darauf hinweisen, daß der Anschluß nicht zugelassener Geräte ans Telefonnetz der Deutschen Bundespost Telekom grundsätzlich verboten ist.

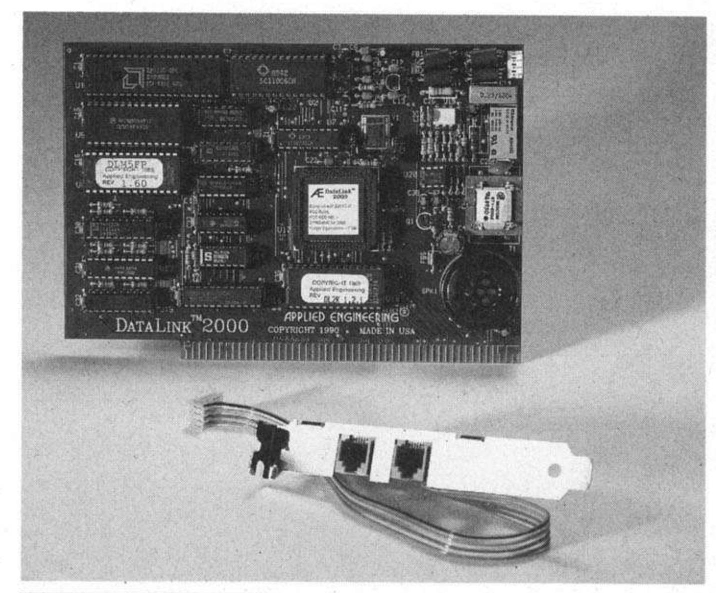
Das RS232C-Kabel gibt es in jedem Computergeschäft. Lediglich die Benutzer eines Amiga 1000 benötigen ein spezielles Kabel, da die Pinbelegung beim A1000 von der Norm abweicht.

Die letzte Komponente – das Terminalprogramm – übernimmt gleich mehrere Funktionen: Es übermittelt Befehle ans Modem (z.B. »wähle Telefonnummer XYZ«, »trenne Verbindung« etc.), stellt die eingehenden Informationen am Bildschirm dar, und kümmert sich um die Übertragung von Dateien. Terminalprogramme finden Sie sowohl im Public-Domain-Pool als auch in den Regalen von Softwareläden (vgl. auch Tabelle).

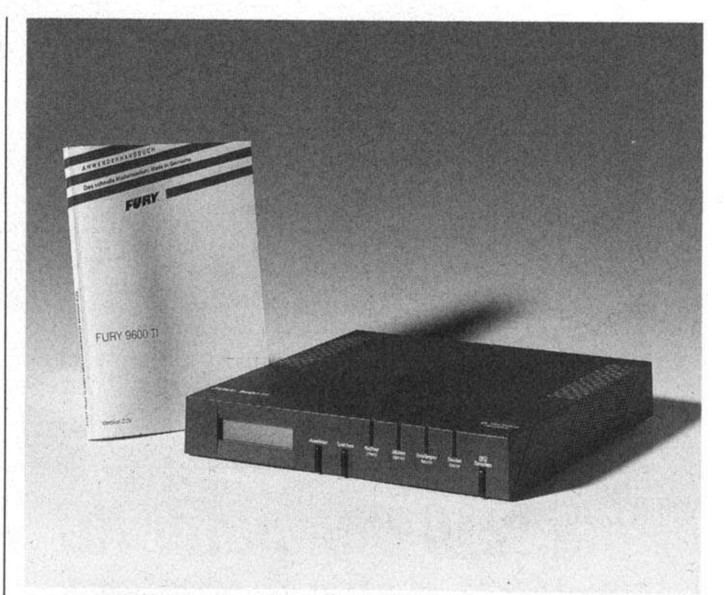
Als erstes wird das Modem mit dem Amiga verbunden. Schalten Sie den Computer aus und stecken Sie das eine Ende des RS232C-Kabels in den seriellen Port des Amiga, das andere Ende ins Modem. Auf der Rückseite des Geräts befinden sich gewöhnlich zwei Buchsen. Die eine ist mit »Line« (Leitung), die andere mit »Phone« (Telefon) gekennzeichnet. Das beim Modem mitgelieferte flache Telefonkabel wird bei »Line« eingesteckt. Wenn von Ihnen einen passender Adapterstecker für die Haustelefonanlage gekauft wurde, müssen Sie das Kabel nur in die Buchse stecken. Wenn nicht, erfolgt der Anschluß an die Leitung



Netzwerke wie FidoNet, UUCP oder Z-Netz überziehen heute den ganzen Globus



Interne Modems wie das »Datalink 2000« können in den Amiga 2000 eingesteckt werden



Modems werden immer schneller. Es sind bereits Geschwindigkeiten von bis zu 19200 Bit/s möglich.

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (* GTI #)

GTI BESTSELLER	
Cadaver (D)	DM 79.00
Chaos Strikes Back (D)	DM 69.00
Demomaker (Red Sector) (D)	DM 69.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 85.00
Great Courts 2 (D)	DM 69.00
M1 Tank Platoon (D)	DM 79.00
On the Road (D)	DM 75.00
Powermonger (D)	DM 79.00
Wolfpack (D)	DM 79.00
X-Copy Professional (D)	DM 89.00

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele	
688 Attack Submarine (D)	DM 69.00
A10 Tank Killer	DM 85.00
B.A.T. (D)	DM 79.00
Buck Rogers	DM 79.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
Elvira (D)	DM 79.00
Falcon Mission Disk 2 (D)	DM 59.00
Imperium (D)	DM 69.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 69.00
Indianapolis 500 (D)	DM 69.00
Invest (D)	DM 64.00
Legend of Faerghail (D)	DM 69.00
Loom (D)	DM 79.00
Lotus Espirit Turbo Challenge (D)	DM 69.00
Paradroid 90 (D)	DM 69.00
Populous (D)	DM 69.00
Spindizzy Worlds (D)	DM 69.00
Stundenglas (D)	DM 79.00
Their Finest Hour (D)	DM 79.00
Tom & the Ghost (D)	DM 69.00
Tower FRA (D)	DM 79.00
Wild West World (D)	DM 95.00
Wings (D) 1MB	DM 85.00

PROGRAMMIERSPRACHEN	
Amiga Oberon (D)	DM 329.00
AMOS	DM 129.00
Dev Pac Assembler 2.0 (D)	DM 129.00
GFA Basic 3.5 (D)	DM 199.00
Lattice C 5.10	DM 519.00
M2 Modula v3.32 (D)	DM 329.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN	
(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 1.04/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.99/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.94/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück

GRAFIKPROGRAMME & BÜCHER	
Amiga Videoproduktion (D)	DM 79.00
Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 209.00
Deluxe Video III (PAL D)	DM 259.00
Deluxe Video III Praxis (D)	DM 49.00
Deluxe Paint III – Profitips	DM 98.00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299.00
Layout (D)	DM 59.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME	
Advantage (D)	DM 229.00
Amiga Office (D)	DM 369.00
Becker Text II (D)	DM 269.00
Deutsch – Grammatik Teil I	DM 45.00
Einkommensteuer 1990 (D)	DM 99.00
Math III – (Bruchr.) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Rechtschreibprofi (D)	DM 99.00
Spielend lernen – bis 6 Jahre (D)	DM 64.00
Spielend lernen – 6 bis 8 J. (D)	DM 64.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:	
Face the Music (D)	DM 99.00
HD BackUp (D)	DM 99.00
Jin Mouse (Gold. Image 280dpi)	DM 89.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 199.00
L100 Platinenlayout (D)	DM 99.00
Optische Maus (Golden Image)	DM 119.00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 149.00
THI Tools (D)	DM 139.00
Virusscope (D)	DM 49.00
Vortex ATonce (D)	DM 498.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.



GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX * GTI #

Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MWSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 20,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! **✱ GTI #**

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ AMOS PD ○ CACTUS ○ Fish ○ RPD
○ Chiron (CC) ○ Kickstart ○ OASE
○ Panorama ○ Taifun ○ TBAG
○ FAUG ○ Franz ○ ACS
○ AUSTRIA



GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

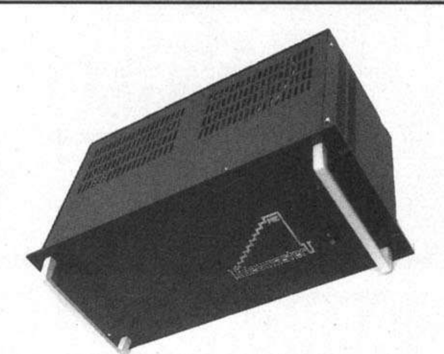
GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH, Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 505 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
○ Kreditkarte (Kartennummer ______ / Verfalldatum ______)
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per ○ Post bzw. ○ UPS

Name ______
Adresse ______

Computer & Video ★ professionell ★



NEU!



DER VIDEOMASTER

Was kann der Videomaster?

- Echtzeitdigitalisierung
- Standbildgenerator
- Softwareflickerfixer
- Digitale Bildverarbeitung
- Digitale Lupe
- Multipicture
- Signalkonverter
- Prozessorgesteuerter Rauschfilter
- Titler
- Colorprozessorfunktion
- Bildlagenkorrektur
- TBC für Luminanz und Crominanz

Preis auf Anfrage

(A)
PGV Electronic
Gerhard Hofmarcher
Winklarn 129, A-3300 Amstetten
Austria
Tel. 07472/40302, Fax 07472/61721

(CSFR)
PGV Electronic
Lannova trída 63
37001 Ceské Budêjovice
Tel. 26245

(NL) (B) (L)
Meuwis Jaak
Maastrichterstraat 111, 3500 Hasselt
Tel. 011/231202, Fax 011/231203
B.T.W. 440.600.427

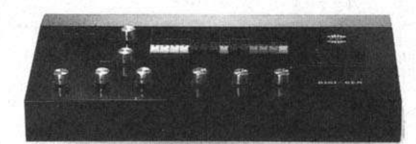
Optionale Erweiterungen

- Amiga-Genlock
- Amiga-Bluebox-Genlock
- Amiga-Genlock-Effektbox
- Video-2D-Effekt-Box
- Video-3D-Effekt-Box
- Video-Colorbox-Mischer
- Digitizer-Transfer-Box
- Y-U-V-Output
- Syncfunktionen
- Sync-TBC
- Funktionsinterpreter
- Schnittsteuerung in Planung

Alle Funktionen des Videomaster-Systems werden komplett softwaregesteuert und sind in einer späteren Version auch völlig frei programmierbar. Demo-Cassetten über die Geräte Videomaster und Digi-Gen mit vielen Beispielen sind in allen gängigen Videoformaten bei uns ab DM 29,00 inkl. MwSt. zu erhalten.

DIGI-GEN

- Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektor und Genlockbetrieb
- RGB/S-VHS/FBAS taugliches Genlock mit vielen Funktionen
- Videodigitizer DIGI-VIEW oder DELUXE-VIEW kann eingebaut werden
- Stromversorgung erfolgt über integriertes Netzteil
- Druckerumschaltung integriert; Umschaltung über Relais!
- vollautomatischer RGB-Splitter mit 6 Einstellern!



Preis auf Anfrage

- Signalkonverter RGB/S-VHS/FBAS in allen Richtungen gleichzeitig möglich!
- Colorprozessor für alle Signale mit 6 Reglern
- automatische und manuelle WIPE u. FADE-Effekte (auch ohne Rechner möglich)!
- Testbildgenerator mit 10 schaltbaren Hintergrundfarben zur vielfältigen Verwendung!
- eigenständiger Blackburstgenerator

***Achtung:** Weiterhin im Programm: unser Testsieger DIGI-SPLITT-JUNIOR

Wir liefern auch: Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendes Videoequipment aus!

PBC
Peter Biet
Dietershausener Str. 28
D-6409 Dipperz
Tel.: 06657/8606
Fax: 06657/8605

Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Unterlagen an!

VCT –
Video u. Computer Technik GmbH
Am Brunnen 18
D-8011 Kirchheim
Tel.: 089/9044644 + 9033838
FAX 9036923

im »Do it yourself«-Verfahren. Klemmen Sie den RJ11-Stecker des Flachkabels mit einer Zange ab. Es liegen nun vier Leitungen frei, von denen nur die **beiden mittleren** verwendet werden. Entfernen Sie deshalb die äußeren beiden, und isolieren Sie die Enden sicherheitshalber mit Klebeband ab. Nehmen Sie jetzt einen Schraubendreher und entfernen den Deckel der Telefonbuchse an der Wand. In ihr sind ebenfalls zwei Kabel. Verbinden Sie das Modemkabel mit diesen beiden Leitungen. Eine exakte Zuordnung ist nicht notwendig.

Jetzt ist Ihre DFÜ-Anlage einsatzbereit. Nun zur Praxis: Schalten Sie das Modem ein, und laden Sie Ihr Terminalprogramm. Bevor Befehle ans geschickt werden können, muß die Software noch konfiguriert werden. Stellen Sie die maximale Geschwindigkeit Ihres Modems (z.B. 2400 Bit/s) und als Parameter »8N1« ein. Wie die Einstellungen im einzelnen vorzunehmen sind, ist von Programm zu Programm unterschiedlich. Lesen Sie diesen Punkt bitte im Handbuch oder in der Dokumentation des jeweiligen Programms nach. Wenn alles richtig eingestellt ist, können die ersten Befehle an das Modem geschickt werden.

Tippen Sie »AT <Return>«. Sie sollten nun ein »OK« zurückbekommen. Wenn nicht, dann klappt die Kommunikation zwischen Modem und Computer noch nicht. Überprüfen Sie in dem Fall nochmal alle Einstellungen, das Verbindungskabel, und ob das Modem auch eingeschalten ist.

TERMINALPROGRAMME

Programm	Art	Bezugsquelle	Preis
NComm V1.9	PD	Fish-Disk 356	-
VLT V4.846	PD	Fish-Disk 410	-
JRComm V1.10	Shareware	Mailboxen	30 US-Dollar
OnLine - Platinum Edition	kommerzielles Produkt	Fachhandel	etwa 80 Mark
AmigaCall V3.0	kommerzielles Produkt	Fachhandel	etwa 100 Mark

Von Mailboxen und Netzwerken

Grundsätzlich:
- Jeder Modembefehl beginnt mit den Buchstaben »AT« (AT steht für Attention = Achtung)
- Die Anweisungen können alle »in einem Wort« erfolgen (z.B. ATS7=40DP01234)
- Groß- und Kleinschreibung wird **nicht** unterschieden

Lassen Sie uns nun gemeinsam eine Mailbox besuchen (in der Tabelle finden Sie einige Telefonnummern). Um das Modem zum Wählen zu bekommen, tippen Sie »ATDP[Rufnummer]« und drücken <Return>. »AT« steht - wie schon erwähnt - für »Attention«, »D« für »Dial«, und »P« für »Pulse«. Pulse bedeutet nichts anderes, als daß das deutsche Pulse-Wählverfahren benutzt wird (leicht am charakteristischen »Klackern« in der Leitung zu erkennen). In anderen Ländern, z.B. den USA, wird ein anderes Verfahren benutzt: das »Touchtone-Dialing«. Wurde die Verbindung mit der Gegenstelle hergestellt, bekommt der Anwender vom Modem die Meldung »Connect 2400« (Verbindung mit 2400 Bit/s).

Geschafft, die Leitung steht, jetzt beginnt der Spaß. Bei jedem Mailbox-System muß sich der Anrufer - sozusagen am Tor - ausweisen, ehe ihn der Computer akzeptiert. Bei den meisten Systemen kann man sich als Gast bzw. Guest identifizieren. Als Gast hat man in der Regel zwar nicht die gleichen Möglichkeiten wie ein eingetragener Benutzer, aber zum Reinschnuppern reicht es.

Fast alle Mailboxen sind hierarchisch untergliedert: Es gibt ein Hauptmenü, von dem man die verschiedenen Bereiche (Nachrichten, Programme, On-line-Spiele etc.) gezielt anwählt. Untermenüs (z.B. Amiga-, Mac-, IBM-Bereich) erleichtern dem Besucher die Orientierung. Als Anfänger sollte man sich zuerst mit der Bedienung des Systems vertraut machen. Hilfstexte lassen sich üblicherweise mit einem »?« oder durch den Befehl »HELP« abrufen. Wer dann immer noch Probleme hat, kann versuchen, den Sysop (der Betreiber der Mailbox) direkt zu erreichen. Suchen Sie in so einem Fall nach der Funktion »Chat«, bzw. »Yell«. Wenn der Sysop Zeit und Lust hat, wird es sich mit Ihnen kurzschalten, und Sie haben dann die Möglichkeit, eine getippte Unterhaltung zu führen. Um eine Mailbox zu verlassen, sollten Sie nicht einfach das Modem ausschalten. Beenden Sie einen Mailboxbesuch »sauber«, d.h. dem System muß mitgeteilt werden, daß es die Verbindung trennen soll. Nach einer Sicherheitsabfrage (wirklich beenden? J/N) legt zuerst die Gegenstelle, und gleich darauf Ihr Modem auf.

Noch etwas zu Mailboxen allgemein: Die meisten Systeme werden von Privatpersonen aus »Spaß an der Freud« betrieben. Sie sind deshalb meistens kostenlos. Manchmal werden allerdings Beiträge erhoben, die meist zwischen fünf und zehn Mark pro Monat liegen.

Obwohl auch »alleinstehende« Mailboxen ihren Reiz haben, sind besonders die Systeme interessant, die Mitglied in einem Mailbox-Netz (UUCP, FidoNet) sind. Das Faszinierende an einem



Netzwerk ist, daß der Nachrichtenbestand der einzelnen Systemen ständig untereinander ausgetauscht wird (vgl. AMIGA-Magazin, 10/90, Seite 164/165). So kann man Mitteilungen aus der ganzen Welt erhalten. Vorsichtige Schätzungen besagen, daß man allein über das FidoNet mehr als 50000 Computeranwender erreicht - vom weitaus größeren SubNet (UUCP) ganz zu schweigen. Der Vorteil eines solchen Mailboxnetzes liegt auf der Hand: Eine Nachricht wird nicht nur von den Benutzern der jeweiligen Mailbox, sondern von den Anwendern in der ganzen Welt gelesen.

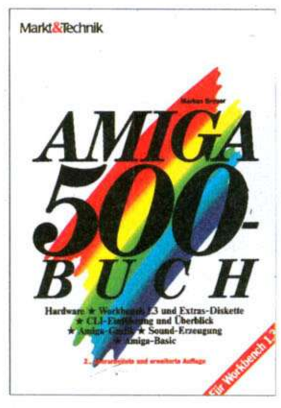
Wer einmal DFÜ-Luft geschnuppert hat, den läßt dieses Hobby nicht mehr los. In der nächsten Ausgabe veröffentlichen wir einen Modem-Vergleichstest. Angefangen beim 1200-Bit/s-Gerät bis hin zum 19200-Bit/s-Trailblazer stellen wir Ihnen dort alles vor, was Rang und Namen hat. Bis dahin wünschen wir Ihnen viel Spaß und immer eine freie Leitung. ■

MAILBOXNUMMERN

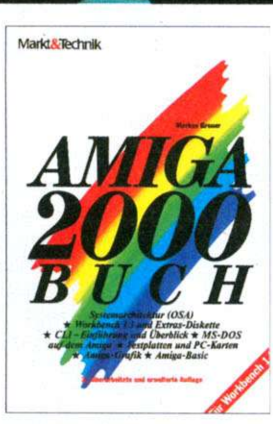
Systemname	Rufnummer	Geschwindigkeit	Netz
Toppoint Mailbox, Kiel	0431/672132	-> 19 200 Bit/s	UUCP
Toppoint Mailbox, Kiel	0431/672192	-> 9 600 Bit/s	UUCP
CUBENet BBS, München	089/2605331	-> 2400 Bits/s	UUCP, FidoNet, Z-Net
CUBENet BBS, München	089/263044	-> 2400 Bit/s	UUCP, FidoNet, Z-Net
CUBENet BBS, München	089/2605338	-> 9600 Bit/s	UUCP, FidoNet, Z-Net
Paragon BBS, Stuttgart	071/1284351	-> 2400 Bit/s	FidoNet
Ouzonix BBS, Bochum	0234/770848	-> 14.400 Bit/s	UUCP, FidoNet

Spitzenbücher zum Amiga

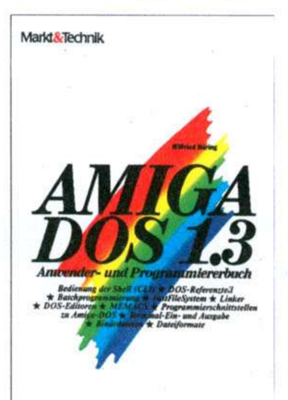
Hol Dir, was Di



M. Breuer
Amiga-500-Buch
Eines der erfolgreichsten Commodore-Bücher in aktueller Überarbeitung. Alles über Hardware, Software, Zubehör und eine ausführliche Beschreibung der Workbench 1.3. Durch viele Abbildungen und Beispiele werden Sie mit der Bedienung des Amiga 500 schnell vertraut. In einem übersichtlichen Nachschlageteil werden die Shell-Befehle erläutert.
2., überarb. Auflage 1989, 541 Seiten
ISBN 3-890**90-300**-2
DM 49,–



■ **NEU**
M. Breuer
Amiga-2000-Buch
Vollständig überarbeitete und aktualisierte Neuausgabe dieser fundierten Einführung in die Bedienung des Amiga 2000 und 2500. Mit leichtverständlicher Beschreibung der Hardware und der verschiedenen Ausbaumöglichkeiten. Dazu ausführliche Darstellung von Workbench 1.3, CLI und der neuen Shell.
2., überarb. Auflage 1990, 672 Seiten
ISBN 3-890**90-287**-1
DM 59,–



W. Häring
Amiga-DOS 1.3
Im ersten Teil werden dem Anwender die Shell- und die Amiga-DOS-Befehle, Startup-Sequenzen und die Arbeit mit dem Editor erklärt. In einem speziellen Anhang finden Sie viele nützliche Tips zur Konfiguration Ihres Druckers. Der zweite Teil wendet sich an künftige Programmierer und macht sie mit dem Betriebssystem und der Hardware vertraut.
1989, 392 Seiten,
ISBN 3-890**90-802**-0
DM 69,–



■ **NEU**
P. Lukowitz/O. Pfeiffer
Amiga Datenstruktur-Lexikon
Alle Systemdatenstrukturen werden unter Angabe des Offsets aufgelistet und ausführlich beschrieben. Zu den vier wichtigsten Programmiersprachen – C und MODULA-2, Basic und Assembler – finden Sie detaillierte Benutzerhinweise und Anwendungsbeispiele. Referenzlisten der Systemroutinen machen die Vorgänge endgültig transparent.
1990, ca. 250 Seiten,
ISBN 3-890**90-250**-2
DM 69,–



J. Kremser/F. Koch
Amiga-Systemhandbuch
Aufbau, Vergleich und Erläuterung des Amiga 500, 1000 und 2000, die Custom-Chips Denis, Agnus und Paula, Ansprechen der Cooper-, Blitter-, Playfield-, Audio- und CIA-Hardware in C und Assembler, Aufbau externer Hardware wie Floppy und SideCar, PAL-Modulator, RAM-Erweiterung, Genlock-Interface, Amiga 500 in der MS-DOS-Welt.
1988, 421 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-550**-1
DM 79,–

ch besser macht!



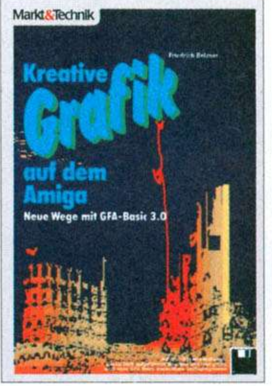
■ **NEU**
H. Mitmansgruber/M. Jobst
M&T-Workshop Amiga Sonix
Wenn Sie noch keine Erfahrung in Sachen Musik und Amiga besitzen, dann erfüllt dieses Buch alle Voraussetzungen für einen erfolgreichen und sicheren Start. Es bietet: Tutorium mit einer Einführung in die Musiklehre, Komponieren (extra Notenheft liegt bei), ausführliche Referenz.
Für Sonix-2.0-Anwender.
1990, 272 Seiten
ISBN 3-89090-897-7
DM 39,–

■ **NEU**
F. Belzner
Kreative Grafik auf dem Amiga
Anhand zahlreicher Programm- und Bildbeispiele erhalten Sie eine Fülle von Tips und Tricks, mit denen Sie die Möglichkeiten der Programmiersprache GFA-Basic 3.0 voll ausschöpfen können. Dazu zwei große Grafikprogramme mit ganz neuartigen Optionen, die Sie anwenden können, ohne GFA-Basic 3.0 zu besitzen.
1990, 360 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-227-8
DM 79,–

W. Häring
Schnellübersicht Amiga-DOS 1.3
Alles schnell im Griff: Grundlagen und Peripherie, Massenspeicher, Verzeichnisse und Laufwerke, Dateien und ihre Sicherung, Ein- und Ausgabe – sowie Antworten auf alle Fragen, die bei der täglichen Arbeit auftreten.
1989, 292 Seiten,
ISBN 3-89090-730-X
DM 39,–

P. Wollschläger
Schnellübersicht Amiga-Basic
Die Beschreibungen sind problemorientiert aufgebaut, und die Informationen werden so vermittelt, wie sie bei der täglichen Arbeit auftreten. Eine ausklappbare Themenübersicht und Querverweise erleichtern die Arbeit zusätzlich.
1989, 336 Seiten,
ISBN 3-89090-736-9
DM 39,–









Markt&Technik SCHNELL-ÜBERSICHT AMIGA
Peter Wollschlaeger
Amiga-Basic

* unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik
AMIGA GRAFIK-PROGRAMMIERUNG

Markt&Technik
AMIGA 3D-GRAFIK UND ANIMATION

Markt&Technik
Freie Malerei auf dem Amiga
Computerbilder von Bernhard Lugert



Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

■ **NEU**
H. Gzella
Amiga-Grafikprogrammierung
Der Einsteiger lernt zunächst den Umgang mit den einfachen Grafikbefehlen und ist bald in der Lage, farbenprächtige Grafiken darzustellen.
Der Fortgeschrittene findet Erläuterungen zu Themen wie Sprites und Animationen, Copper, Blitter, Fraktal- und Vektorgrafik, Laufschriften, Scrolling und vieles mehr.
1990, 552 Seiten, inkl. 2 Disketten
ISBN 3-89090-339-8
DM 89,–

A. Plenge
Amiga – 3-D-Grafik und Animation
Angefangen bei einfachsten Problemstellungen, lernen Sie, professionelle 3-D-Grafiken auf Ihrem Commodore Amiga zu planen, zu programmieren und darzustellen. Auch scheinbar komplizierte Grafiken werden einfach und nachvollziehbar erklärt.
1988, 376 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-526-9
DM 69,–

■ **NEU**
B. Lugert
Freie Malerei auf dem Amiga
Eine Einführung in die Computermalerei und ihre Disziplinen; besonders amigaspezifische Maltechniken mit Programmen wie »DPaint« und »PhotoPaint«. Der Autor möchte zu Impressionen anregen und Computeranwender aus der kühlen Welt der Bits in den Himmel der schönen Künste entführen. Mit vielen Bildern und literarischen Texten.
1990, 94 Seiten
ISBN 3-89090-233-2
DM 98,–



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

1207/010

von Michael Thomas

Soundeditoren

ACTION IM MUSIK-KANAL

Zwei neue Musikprogramme machen den Amiga zum Orchester. Wie gut nutzen die beiden Kontrahenten dessen Soundfähigkeiten?

Tolle Musik und knackige Effekte reißen einen schon jetzt vom Stuhl. Können die beiden neuen Soundeditoren »Sidmon II« von Turtle Byte und »Face The Music« von Maxon alles aus dem Amiga herausholen und trotzdem flexibel und anwenderfreundlich sein?

Sidmon II begrüßt den Musiker mit einem ansprechenden Hauptbildschirm. Die vier Soundkanäle, Felder mit Daten zur Song-Position und Schalter, die in weitere Untermenüs führen, sind dort angebracht. Als Spielerei ist zudem ein kleiner Grafik-Equalizer vorhanden, der die Aktivität der vier Musikspuren in bunte Balken umsetzt. Sidmon II wird vornehmlich mit der Maus bedient. Manche Eingaben müssen jedoch durch kleine Schalter (+, –), andere wiederum durch Drücken der rechten oder linken Maustaste vorgenommen werden. Das Verwirrspiel setzt sich fort, wenn neben dezimalen Werten gelegentlich auch hexadezimale Werte verlangt werden, ohne daß dies besonders gekennzeichnet ist. Von »voller Multitaskingfähigkeit«, wie sie im Handbuch beschrieben ist, kann nicht die Rede sein. Sidmon II besitzt nur einen Sleep-Knopf, der das Programm in den Wartezustand versetzt, damit man auf die Workbench umschalten kann.

Sidmon II: großzügig gestaltete Benutzeroberfläche

Insgesamt dürfen bis zu 64 Samples verwendet werden, sofern man über genügend Chipspeicher verfügt. Bezüglich Samples versprechen die Autoren »vielfältige Manipulationsmöglichkeiten«. Sieht man von einigen Eingabefeldern ab, mit denen man Länge und Loops eines Samples einstellen kann, wird man jedoch nur zwei Funktionen finden. Eine davon ist das Kippen der Phasenlage, die andere das Editieren von Samples mit einer Länge bis zu 256 Byte. Die Wellenform des Samples wird dazu in einem Fenster im unteren Teil des Bildschirms dargestellt. Mit der Maus kann nun die Wellenform »gemalt« werden, sofern es gelingt, den Mauszeiger in mikroskopisch kleinen Bewegungen über den Bildschirm zu schieben. Ist man mit der Maus zu schnell, werden Punkte einfach übersprungen. Die Folge sind »zerknitterte« Kurven, deren Klang unbrauchbar ist. Das grafische Editieren ist daher wenig nützlich. Zudem: Nur die wenigsten Samples sind nur 256 Byte lang.

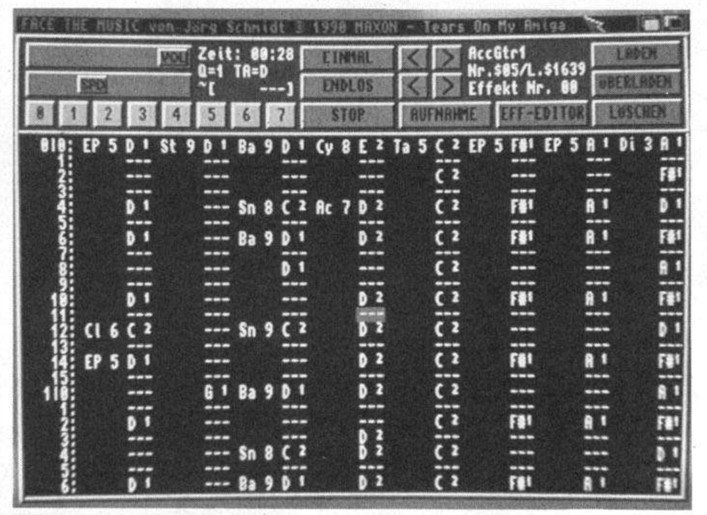
Zudem können Sie einem Sample auf Wunsch die drei Effekte, »Arpeggio«, »Vibrato« und »Pitchbend« zuschalten sowie die Hüllkurve (zeitliches Klangverhalten) nach Belieben einstellen.

Mit den so bereitgestellten Instrumenten lassen sich nun Patterns eingeben, von denen Sidmon II maximal 256 verwaltet. Jedes Pattern kann aber nur 64 Noten inklusive Pausen aufnehmen. Die Länge eines Songs ist damit beschränkt. Schlimmer noch: Komplexe Passagen mit vielen Noten müssen aufgeteilt werden.

Das Einspielen der Noten erfolgt im »Pattern-Editor«, der allerdings seinen Namen bei weitem nicht verdient. Der Cursor im Eingabefenster ist nur mit den Cursortasten, nicht aber mit der Maus bewegbar, außer einem einfachen Kopierbefehl für Notengruppen sind keinerlei weitere Editierfunktionen vorhanden. Außerdem lassen sich nur gemäß einer bestimmten Tastaturbelegung Noten eingeben, durch eine Pause überschreiben oder löschen. Ein Insert von Noten in bestehende Musikpassagen ist nicht vorgesehen.

Das Einspielen von Noten darf beim Sidmon II auch über ein MIDI-Keyboard erfolgen. Jedoch steht nur ein halbautomatischer Einzelschrittmodus zur Verfügung, der die Noten der Reihe nach in das Pattern schreibt. Das MIDI-Keyboard wird damit zum etwas komfortableren Noteneingabegerät degradiert. Daß die vier Sidmon-Spuren auch per MIDI ausgegeben werden können, tröstet kaum über die mangelhafte Noteneingabe hinweg.

Einzelne Patterns müssen zuletzt zu einem Song zusammengesetzt werden. Die Vorgehensweise ist hierbei recht unübersichtlich. Man wählt die Songposition, stellt für jeden der vier Kanäle das gewünschte Pattern ein, wählt die nächste Position und so fort. Um die mühselig entstandenen Musikwerke in eigene Programme einzubinden, ist auf der Systemdiskette ein Abspielprogramm enthalten, mit dem Sidmon-II-Module vom CLI gestartet werden. 19 spärliche Zeilen im Anleitungsheft erklären zudem, wie man die Module in Programmen verwendet.



Face The Music: achtstimmige Klang-Power

AMIGA-TEST
befriedigend

Sidmon II

7,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91
Preis/Leistung	3
Dokumentation	3
Bedienung	4
Erlernbarkeit	5
Leistung	4

Produkt: Sidmon II
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller/Anbieter: Turtle Byte, Heidenrichstr. 10, 5000 Köln 80

Gemäß den wenigen Funktionen des Programms ist die deutsche Bedienungsanleitung recht knapp gehalten. Übersieht man die Flut orthografischer Fehler, sind darin die Funktionen von Sidmon II zwar ersichtlich, aber nicht immer ausreichend beschrieben. Alles in allem kann Sidmon II daher nicht überzeugen.

Gute technische Voraussetzungen zeigt das Musikprogramm »Face The Music« (FTM) von Maxon, das mit insgesamt acht Musikstimmen aufwartet. Das Prinzip, die Stimmenvielfalt des Amiga

durch Echtzeitmischen von zwei Samples zu verdoppeln, hat den Nachteil, daß Qualitätseinbußen in Kauf genommen werden müssen (siehe Test »Oktalyzer«, Ausgabe 6/90, Seite 154).

FTM bietet laut Handbuch neue Programmroutinen, die alle acht Stimmen ohne nennenswerte Klangverluste verarbeiten, so als hätte der Amiga tatsächlich acht Stimmen zur Verfügung. Die Qualität der digitalen Klänge ist tatsächlich hervorragend.

Ebenso erfreulich stimmt auch das Bild nach dem Start des Programms. Ein Screen im gewohnten Amiga-Look öffnet sich und bietet alle für Multitasking nötigen Attribute. FTM zeigt sich von diversen parallel laufenden Programmen unbeeindruckt. Ungeachtet hoher Prozessoraktivität spielt es auch komplexe Lieder stets fehlerfrei. FTM bedient man vorwiegend mit der Maus, dort, wo manuelle Eingaben sinnvoll sind, etwa bei der Manipulation von Noten, darf man zur Tastatur greifen. Hektisches »Mausgeklicke« zur Einstellung ist einem FTM-Anwender fremd.

AMIGA-TEST

gut

Face the Music

9,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	5 von 6
Dokumentation	6 von 6
Bedienung	6 von 6
Erlernbarkeit	5 von 6
Leistung	4 von 6

Produkt: Face the Music
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller/Anbieter: Maxxon, Schwalbacher Str. 52 a, 6236 Eschborn, Tel.: 0 61 96/48 18 11

Die Struktur von FTM ist einfach zu durchschauen. Es gibt weder Patterns, Sequenzen noch Modi zum Zusammensetzen eines Songs. Das Programm verhält sich vielmehr wie eine Mehrspurbandmaschine mit acht durchgehenden Musikspuren, die leider nur eine maximale Länge von 128 Takten haben dürfen. Ein Takt kann jedoch entsprechend der Notenauflösung (bis 96tel) unterschiedlich viele Noten enthalten.

Das Einspielen von Musikdaten erfolgt wahlweise im halbautomatischen Einzelschrittmodus oder aber in Echtzeit, wobei ein Metronom im Rhythmus des eingestellten Takts mitklickt. Eine simple Quantisierungsfunktion hilft, rhythmische Spielfehler auszubügeln. Als »Keyboard« dient standardmäßig die Amiga-Tastatur, die allerdings beim Einspielen komplexer Musikpassagen enorme Fingerakrobatik erfordert.

Besitzen Sie ein MIDI-Masterkeyboard, können die Noten inklusive Anschlagsdynamik von dort eingespielt werden, und das sowohl in Einzelschritten als auch in Echtzeit. Es sei hier angemerkt, daß die MIDI-Einspielfunktion mitunter Tastendrücke am MIDI-Keyboard »verschluckt«, besonders, wenn Noten schnell gespielt werden. Insgesamt lassen sich jedoch gute Ergebnisse erzielen.

Der Editor enthält neben einfachen Funktionen (Löschen, Einfügen) flexible Blockoperationen, die auch mehrere Spuren umfassen.

FTM verfügt standardmäßig nur über einen Pitchbend- und einen Fadeout-Effekt. Weitere Effekte darf der Anwender selbst erstellen. Als Werkzeug steht eine integrierte Effektprogrammiersprache »SEL« zur Verfügung, die aus insgesamt 62 basicähnlichen Befehlen besteht. Die damit erzielbaren Effekte sind nahezu unbegrenzt.

FTM speichert Songs wahlweise als Songdata oder als kompaktes Modul mit allen nötigen Samples. Solche Module können in eigene Programme integriert werden. Das vorzügliche Handbuch gibt über die Vorgehensweise ausführlich Auskunft. Insgesamt legt FTM eine beachtliche Leistung an den Tag, und ist zudem noch preiswert. *jk*

Neue Programmiersprache

KÖNIG OBERON

»Oberon« heißt die neue Programmiersprache, die Prof. Niklaus Wirth vor etwa vier Jahren konzipierte [1]. Der Programmierer Fridtjof Siebert hat sie auf dem Amiga implementiert. Wir haben mit ihm gesprochen und seinen Oberon-Compiler getestet, von dem es auch eine Public-Domain-Version gibt.

von Edgar Meyzis

AMIGA: Herr Siebert, was hat Sie dazu bewogen, ein Programmiersystem für Oberon zu entwickeln?

Siebert: Durch Glück kam ich früh in den Besitz der ersten Sprachbeschreibung. Die aktuelle Definition, der »Revised Oberon-Report«, hat sich nur unwesentlich geändert. Damals war ich noch Schüler, befaßte mich in meiner Freizeit mit 3-D-Vektorgrafik in Modula-2 und Assembler und war auf der Suche nach einem größeren Programmierprojekt. Die Ideen, die hinter Oberon stecken, gefielen mir, obwohl sie zunächst etwas radikal wirkten.

Als Teilnehmer am »7. Bundeswettbewerb Informatik« beschäftigte ich mich mit dem Aufbau eines Parsers und legte dabei den Grundstein für den Oberon-Compiler.

Ich habe damals bei Null angefangen: und zwar mit dem Parser. Ihn habe ich dann um die Bezeichnerverwaltung und die Codeerzeugung erweitert. Damals stand noch nicht fest, wie der Compiler zu veröffentlichen wäre – falls er überhaupt jemals fertig werden würde. Da er von Anfang an guten Code erzeugte, hatte ich großen Ehrgeiz, ihn bis zur Produktreife zu entwickeln.

AMIGA: Sie sind durch Ihre Beiträge zur Amok-PD-Serie als vorzüglicher Programmierer bekannt. Wie haben Sie sich Ihr Know-how erworben?

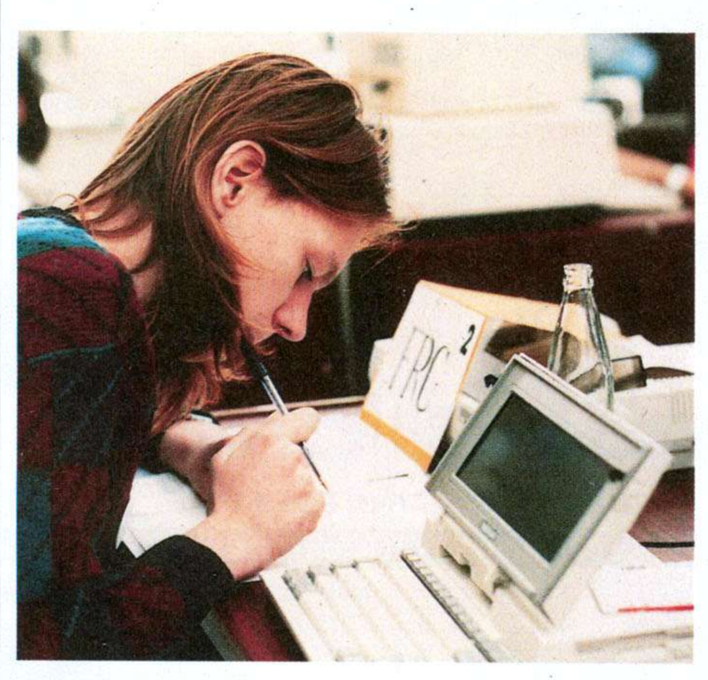
Siebert: Programmieren lernt man durch Programmieren. Seit etwa sechs Jahren stecke ich viel Zeit in die Programmierung. Natürlich habe ich auch eine schöne Sammlung an Literatur, da ich mir nicht alle Algorithmen merken oder selbst herleiten kann.

AMIGA: Haben Sie das gesamte Programmiersystem allein entwickelt? Wie groß war Ihr Zeitaufwand?

Siebert: Meinen Zeitbedarf schätze ich auf 1000 bis 1500 Stunden, über 18 Monate verteilt. Das System wurde von mir in Oberon geschrieben, ausgenommen das Programm »BLink«; es stammt von der »Software Distillery«.

AMIGA: Wie gingen Sie Ihr Ziel an? Sah es von Anfang an so aus, wie sich das Produkt heute präsentiert?

Siebert: Zunächst bestand das System nur aus dem Compiler und dem Link-Utility »OLink«. Je nach Lust und Zeit kamen dazu noch Icons, Bibliotheksmodule und verschiedene Utilities wie ein Editor, Make, ein Library-Linker, ein Definitionsdateigenerator usw. Ich hatte nicht direkt das große Ziel, ein Oberon-Entwicklungssystem zu schreiben. Es ergab sich mit der Zeit.



Fridtjof Siebert entwickelte das erste Oberon-System auf einem Personalcomputer – und wählte den Amiga

AMIGA: Traten bei Ihrer Arbeit am Projekt unvorhergesehene Probleme auf?

Siebert: Die größte Aufgabe war es, meinen Lehrern klarzumachen, daß es für mich wichtigere Dinge gab als Hausaufgaben und Abinoten. Beim Programmieren tauchten keine nennenswerten Schwierigkeiten auf. In die effiziente interne Darstellung der erweiterbaren Records habe ich viel Denkarbeit investiert.

AMIGA: Halten Sie Ihre Oberon-Implementierung für ausgereift?

Siebert: Der Compiler existiert schon länger und wird von mehreren Testern ständig benutzt. Schwere Fehler sind kaum noch zu erwarten.

AMIGA: Erfüllt Ihre Implementierung die Definition von Prof. Wirth?

Siebert: Der einzige Abstrich zum Oberon-Report ist die Verwaltung des Speichers, die nicht über Garbage Collection erfolgt. Einen Garbage Collector zu realisieren wäre schwierig, da dies vom Amiga-OS nicht unterstützt wird.

Ich habe die Sprache erweitert um die Typen BPOINTER, STRUCT, SHORTSET und LONGSET, mit denen direkt auf Systemstrukturen zugegriffen werden kann. Außerdem wurde die Syntax der Prozedurdeklaration so gefaßt, daß man direkten Zugriff auf in anderen Sprachen geschriebene Prozeduren oder auf die Amiga-Libraries hat.

Weitere praktische Ergänzungen sind strukturierte Konstanten, Steuerzeichen in Strings und das CLOSE-Statement, das bei Beendigung eines Programms immer abgearbeitet wird.

AMIGA: Halten Sie Oberon für besonders geeignet, den Amiga zu programmieren?

Siebert: Mit meiner Implementation ist es möglich, kurze und optimierte Programme zu erzeugen. Der Single Pass Compiler kann Code erzeugen, der von der Ausführungsgeschwindigkeit her an den von C-Compilern heranreicht. Ein großer Vorteil gegenüber Modula-2 sind die BLink-kompatiblen Objektdateien.

Neben den genannten Vorteilen bietet Oberon durch die Möglichkeit objektorientiert zu programmieren einen großen Komfort beim Entwickeln großer Projekte.

AMIGA: Auf welchen Personenkreis zielen Sie mit Ihrer Entwicklung ab?

Siebert: Das Oberon-System bietet uneingeschränkte Möglichkeiten der Programmierung. Vor allem Programmierer mit Erfahrung in Pascal oder Modula-2 werden sich rasch zurechtfinden. Durch die starke Ähnlichkeit zu Modula-2 kann der Compiler auch Anfängern empfohlen werden.

FRIEDTJOF BJÖRR SIEBERT
– Alter: 19
– Schulbildung: Abitur
– Leistungskurs: Mathe/Physik
– derzeitige Tätigkeit: Zivildienst im Umweltschutz
– angestrebtes Studium: Informatik in Stuttgart
– berufliche Pläne: noch keine

AMIGA: Mit welchen Argumenten würden Sie z.B. einem C-Programmierer raten, auf Oberon umzusteigen? Was spricht für einen Wechsel von Modula-2?

Siebert: Der im Vergleich zu C-Compilern schnelle Oberon-Com-

Ich schau' Dir in den Bootblock, Kleines!

Kommandant an Zentrale: Der Sache gehen wir auf den Grund. DEVICEmon anschalten, Hex-Blocknummer $00000370 ansteuern, Bootblock auf meinen PC-Schirm projizieren. Beim Rhodan, das ist ja fantastisch! Fantastisch, aber real: BeckerTools-Amiga-Kommandanten fühlen sich wie im Weltraum-Adventure, während sie mit Warp II in die Tiefen ihrer Rechner eintauchen.



BeckerTools Amiga
ISBN 3-89011-823-2
DM 69,-

Denn warum sollten professionelle Tools nicht auch noch mordsmäßig Spaß machen?

BeckerTools Amiga ist eine Sammlung leistungsfähiger Werkzeuge mit dem echten Amiga-„Feeling":

BLACKcopy, das ultraschnelle Kopierprogramm für Amiga-, PC- und ST-Formate;

DEVICEmon, der Disketten- und Festplatten-Monitor der Sonderklasse;

Optimize, der Aufräumer unter den fragmentierten Dateien;

Protect, der Beschützer geheimer Daten;

Blanker, der animierte Bildschirmschoner, der seinesgleichen sucht;

DISKspeed, der Disketten- und Festplatten-„Tachometer";

Lowbackup, das Backup-Programm für den Lowblock der Festplatte;

Undelete, der Retter versehentlich gelöschter Dateien, und andere mehr.

BeckerTools Amiga: Beamen Sie sich Ihr persönliches Exemplar nach Hause.

DATA BECKER

Beamt mir BeckerTools!

❑ **Schicken Sie mir sofort (zur Not per Post) BeckerTools Amiga.**

Ich bezahle: ❑ per Nachnahme
❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: ____________________

Straße: ____________________

PLZ/Ort: ____________________

Bitte einsenden an:
DATA BECKER • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

piler, der gute Code und die übersichtliche Sprache, die den vollen Zugriff auf alle Amiga-Ressourcen erlaubt, sind die Hauptargumente an die C-Programmierer.

Für Modula-2-Programmierer sind sicher die kurzen und schnellen Programme und die objektorientierten Möglichkeiten interessante Aspekte.

AMIGA: Für viele Programmierer ist schneller Code von überragender Bedeutung. Erzeugt Ihr Compiler schnellen Code?

Siebert: Durch zahlreiche, sorgfältig ausgesuchte Optimierungsmethoden erzeugt der Compiler besseren Code als die Modula-2-Compiler. So ist der Code sogar mit dem von C-Compilern erzeugten vergleichbar, kann jedoch die mit einem Global-Optimizer bearbeiteten oder von einem guten Assemblerprogrammierer geschriebenen Programme kaum erreichen. Auf einem Amiga 500 wurden 1138 Dhrystones/s gemessen.

AMIGA: Wie sehen Sie die künftige Verbreitung von Oberon?

Siebert: Oberon wird auf dem Amiga durch die Demoversion (Fish Disk 380) einen hohen Bekanntheitsgrad erlangen. An den Universitäten ist Oberon kräftig im Gespräch. Für die Verbreitung der Sprache sind jedoch Implementationen für den PC nötig. Ich denke, daß es bald auch für diesen Computer Oberon geben wird.

AMIGA: Gehört nicht viel Mut dazu, ein Programmiersystem zu erwerben, dessen Entwicklung allein auf Ihnen lastet? Wie können Sie den langfristigen Bestand des Produkts garantieren?

Siebert: Bisher habe ich das Oberon-System allein entwickelt und gepflegt. Ich arbeite an Zusatzprodukten und werde dafür voraussichtlich auch während meines Studiums genügend Zeit finden. Es wird in Zukunft wahrscheinlich Erweiterungspakete von anderen Entwicklern geben, ähnlich wie für den Modula-2-Compiler »M2Amiga«. Zudem wird die Amok-PD-Serie sich immer mehr zu einem Forum für Oberon-Programmierer entwickeln.

AMIGA: Wie groß ist zur Zeit der Kreis der Oberon-Programmierer?

Siebert: Es gab Ende November '90 ca. 120 verkaufte Compiler. Die Verbreitung der Demoversion kann ich nicht abschätzen, erst recht nicht die Zahl der Personen, die damit arbeitet.

AMIGA: Welche Bücher gibt es zu Oberon? Wie lernt man es?

Siebert: Zu Oberon gibt es noch keine Literatur im Buchhandel, sondern nur den Oberon-Report der ETH-Zürich. Durch die starke Ähnlichkeit zu Modula-2 können Anfänger auf die Literatur dafür zurückgreifen. Ein Kapitel in meinem Handbuch geht speziell auf die Unterschiede zu Modula-2 ein.

AMIGA: Wie sehen Ihre Pläne aus, Oberon weiterzuentwickeln?

Siebert: Ich möchte nicht zuviel ankündigen. Es wird Updates und Zusatzprodukte geben. Die Unterstützung der höheren Prozessoren und der Mathe-Coprozessor wird bald kommen. Module für den Zugriff auf Kickstart 2.0 kann es erst geben, wenn die Arbeiten an OS 2.0 abgeschlossen sind.

AMIGA: Ihr Entwicklungssystem ist optisch mit großer Sorgfalt gestaltet. Haben die Icons besondere Bedeutungen?

Siebert: Ich habe versucht, Symbole zu finden, die die Funktionen der Dateien und Programme gut repräsentieren. Der Compiler bekam die Windmühle, da er die meiste Arbeit verrichtet und die größte »Maschine« ist.

```
PROCEDURE P (x, y, z : INTEGER);

 BEGIN
   x := 0; y := 1; z := 2;

 5C:  CLR.W   8(A7)
 60:  MOVE.W  #1,6(A7)
 66:  MOVE.W  #2,4(A7)

 END P;

 6C:  MOVE.L  (A7)+,A0
 6E:  ADDQ.L  #6,A7
 70:  JMP     (A0)

 P(5, 6, 7);

 84:  MOVE.W  #5,-(A7)
 88:  MOVE.W  #6,-(A7)
 8C:  MOVE.W  #7,-(A7)
 90:  BSR 5C
```

Codegenerierung
Ohne zeitaufwendiges LINK sowie »Herumwirbeln« mit Registerinhalten werden Prozedurparameter mit Werten versorgt

▶ Soweit unser Gespräch mit dem Entwickler des Oberon-Systems. Natürlich haben wir uns sein Produkt genauer angesehen:

■ Oberon ist keine Märchengestalt, sondern ein wertvolles Programmierwerkzeug. Wir haben sechs Wochen mit dem Compiler gearbeitet und keine unangenehmen Überraschungen erlebt. Modula-2-Programmierer können sich schnell an Oberon gewöhnen, insbesondere wenn sie über Erfahrung mit M2Amiga verfügen. Die Schreibweise der Namen, das Projektkonzept und die Philosophie, die hinter den Werkzeugen steckt, weisen starke Parallelen auf.

Das Kernstück der Implementierung ist der Single Pass Compiler, dessen Arbeitsgeschwindigkeit den wesentlichen Übersetzern auf dem Amiga tatsächlich um nichts nachsteht. Wichtiger als die Arbeitsgeschwindigkeit ist, daß der Compiler Code im Standardformat schreibt. Damit sind die wesentlichen Voraussetzungen geschaffen, um z.B. Assembler-Code in Oberon-Programme einzubinden. Das Codeformat macht es überflüssig, einen speziellen Linker einzusetzen. BLink eignet sich genauso, insbesondere weil es Siebert verstanden hat, den sonst umständlichen Aufruf des Linkers elegant durch ein kurzes Programm (Olink) vornehmen zu lassen.

Das Symbol der Windmühle taucht im System an vielen Stellen auf, so auch im sauber gegliederten Handbuch, das in 14 Kapiteln die Implementierung beschreibt. Wir konnten die benötigten Informationen stets schnell finden. Das Handbuch beschreibt die Arbeitsweise der Werkzeuge des Oberon-Systems (Editor, Compiler, Linker und Fehlerlister) präzise und ohne Schnickschnack. Die Besonderheiten im Vergleich zur Sprachdefinition (Oberon Report, [2]) werden deutlich herausgestellt. Der Report selbst steht als Datei auf Diskette zur Verfügung.

Insgesamt werden 24 Bibliotheksmodule mitgeliefert, die auch die Empfehlungen von Wirth abdecken und den Sprachkern von Oberon wesentlich ergänzen. Besonders an den Modulen »AVL« (ausgeglichene binäre Bäume), »Display« und »SecureDos« hat ein Programmierer seine Freude. Selbst eine Schnittstelle zum »ARP-Filerequester« wird geboten. Die Schnittstellen zum Betriebssystem (Version 1.3) sind lückenlos dokumentiert. Einige Module weisen praktische und nützliche Erweiterungen gegenüber der von Commodore zur Verfügung gestellten Ausgangsversion (in C) auf. Die mit Sorgfalt verfaßte Dokumentation nimmt man gerne zur Hand.

■ Der Compiler erzeugt dichten und schnellen Code. Wir haben Sieberts Angaben nachvollzogen und Vergleiche mit M2Amiga 3.32 sowie Lattice 5.0 angestellt. Hierbei wurden 1133/1104/698 Dhrystones/s von Oberon/Lattice/M2 Amiga erreicht. Die Codelängen standen im Verhältnis 3332/3260/15322. Als hauptsächlicher Zeitfresser erwies sich der Vergleich von Zeichenketten. Bei reiner Programmierung von Grafik war der von den drei Compilern erzeugte Code annähernd gleich schnell.

Das Listing bietet eine kleine Kostprobe, wie Oberon Code generiert. Der Compiler versteht es hervorragend, mit Registern umzugehen und darin bereits enthaltene Informationen einzusetzen. Unnötiges »Umschaufeln« von Daten ist kaum anzutreffen. Nur sehr erfahrene Assembler-Programmierer schreiben effizienteren Code. Es versteht sich von selbst, daß Prozeduren mit Registerparametern versehen sein können. Oberon macht die Programmierung in Assembler nicht überflüssig, drängt sie aber einen weiteren Schritt zurück.

Im Zeichen der Windmühle

Die Evolution von Modula-2 zu Oberon kommt im wesentlichen im Datentyp RECORD zum Ausdruck. Er bietet die Möglichkeit der Typerweiterung, die häufig als Vererbung bezeichnet wird. Dazu enthält ein RECORD in den letzten 4 Byte zusätzliche Informationen. So war Siebert gezwungen, den Datentyp »STRUCT« zusätzlich zu implementieren, der haargenau einem Modula-2-RECORD bzw. einem C-STRUCT entspricht. Schade, daß das Betriebssystem des Amigas nicht in Oberon programmiert ist. Die Erweiterungen der Version 2.0 wären in Oberon besonders leicht zu implementieren.

Zweckmäßig ist auch die Ergänzung des Sprachumfangs um den Datentyp »BPOINTER«, der die Arbeit mit DOS vereinfacht und explizite Adreßarithmetik erspart. Ebenfalls zu erwähnen ist die Aufnahme »strukturierter Konstanten«, um Datenstrukturen quasi bereits zum Zeitpunkt der Programmierung mit Daten zu besetzen. C läßt grüßen, auch bei der implementierten Möglichkeit, Steuerzeichen in Strings hineinzumogeln.

Die Arbeitsweise des Compilers läßt sich über Optionen steuern. Es ist z.B. möglich, Daten direkt im Chip-RAM abzulegen und mit zwei Speichermodellen zu arbeiten. Im Gegensatz zu Modula-2 arbeitet Oberon ohne Definitionsmodule. Um dennoch sicher zu sein, daß vereinbarte Schnittstellen (Symboldateien) unverändert bleiben, hätten wir uns eine entsprechende Option gewünscht.

Als Mangel aus Sicht von Systemprogrammierern ist anzufüh-

imagine

Imagine - Die Suche nach einer neuen Wirklichkeit.

Im Jahre 1988 schuf Impulse mit Turbo-Silver einStück Computergeschichte. Dieses Programm verkaufte sich weltweit in über **60.000 Exemplaren**. 1991 wird dieser Erfolg mit Imagine fortgesetzt. Die führenden Fachzeitschriften sind sich einig: Imagine stellt den neuen Standard für **Ray-Tracing** und **Animations-Software** dar. AMIGA DOS schreibt: „Kurz und gut: Der Detail - Editor ist mit Abstand der beste und **umfangreichste 3D-Objekteditor** für den Amiga. Hier kommen sogar Editoren weitaus teurer Grafik-Workstations nicht mit." Das deckt sich mit der Philosophie des Hauses **INTELLIGENT MEMORY**, ausgereifte Innovationen zu radikalen Tiefstpreisen anzubieten. KICKSTART schreibt:"Obwohl **Imagine** als Nachfolger des Programms Turbo-Silver bezeichnet wird, erscheint es doch eher wie ein völlig neues Programm. So ist es jetzt möglich, ein Objekt gleichzeitig von drei Seiten und in der **3D-Ansicht** auf einem Bildschirm zu sehen."

Zu so viel Lob aus der Fachwelt sagt der Präsident des Hauses **IMpulse**, Mike Halvorson, der die Entwicklung des Programmes seit Jahren vorantreibt: "Ich weiß, wir haben **das beste Raytracing-Programm** für den Amiga am Markt und die User werden mir recht geben; die Zahlen werden es beweisen." Bis zu **32.000 Lichtquellen**, Bool´sche Schnittmengenberechnung von Objekten, wählbare Auflösung mit bis zu **24 Bit** Farbtiefe und volle Kompatibilität zu **AmigaDOS 2.0** geben ihm recht.

Der Project-Editor wie man ihn von richtigen Workstation´s herkennt



Bequeme und exakte Kontrolle jeder einzelnen Phase in der Produktion

Freie Auswahl: "beliebige Definition der Oberfläche von einem Objekt.



Welches andere Programm bietet so komfortables Modelling, Raytracing und Animation zu diesem Preis?

❑ Für unglaubliche **DM 598.-**

INTELLIGENT MEMORY

Innovativ & Exclusiv in Hard & Soft

6000 FFM, ADAM-OPEL-STR.10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, DBS 8/N/1 069/4233465

```
MODULE Bio;
IMPORT io, AVL;
TYPE
  TierPtr = POINTER TO Tier;
  Tier = RECORD (AVL.SNode) (* Erweiterung von AVL.SNode *)
          beine: LONGINT; augen: LONGINT;
        END;
VAR head: AVL.SRoot; Eingabe: LONGINT;
PROCEDURE ReadInt(s: ARRAY OF CHAR; VAR x: LONGINT);
BEGIN
  LOOP
    io.WriteString(s);
    IF io.ReadInt(x) THEN RETURN END;
  END;
END ReadInt;
PROCEDURE ReadName(VAR name: ARRAY OF CHAR);
BEGIN
  io.WriteString("\n  Name: "); io.ReadString(name);
END ReadName;
PROCEDURE AddLebe;(* füge Lebewesen in Baum ein *)
VAR Eingabe: LONGINT; new: AVL.SNodePtr;
  PROCEDURE NewTier(): TierPtr;
  VAR Tier: TierPtr;
  BEGIN
    NEW(Tier); ReadName(Tier.name);
    ReadInt("\n  Anzahl Beine: ",Tier.beine);
    ReadInt("\n  Anzahl Augen: ",Tier.augen);
    RETURN Tier;
  END NewTier;
BEGIN
  LOOP
    io.WriteString("\n   Lebewesen hinzufügen:\n");
    io.WriteString("\n (1) Tier");
    io.WriteString("\n (4) zurück\n");
    ReadInt("\nin> ",Eingabe);
    IF (Eingabe<1) OR (Eingabe>3) THEN RETURN END;
    CASE Eingabe OF
    1: new := NewTier()       \
    4: EXIT \
    END;
    io.WriteLn;
    IF AVL.SAdd(head,new) THEN io.WriteString("ok\n")
    ELSE io.WriteString(new.name);
         io.WriteString(" existiert schon!\n") END;
    END;
  END AddLebe;
  PROCEDURE FindLebe;(* Baum durchsuchen *)
  VAR  name: AVL.String;  node: AVL.SNodePtr;
  BEGIN
    ReadName(name);
    node := AVL.SFind(head,name);(* Knoten suchen *)
    IF node=NIL THEN
      io.WriteString("\n  nicht gefunden!\n");
    ELSE
      io.WriteString("\n  "); io.WriteString(name);
      io.WriteString(" ist ein");
      IF node IS Tier THEN  (* Typ = Tier? *)
        WITH node: Tier DO
          io.WriteString(" Tier mit "); io.WriteInt(node.beine,4);
          io.WriteString(" Beinen und "); io.WriteInt(node.augen,4);
          io.WriteString(" Augen.\n");
        END;
      END;
    END;
  END FindLebe;
  BEGIN
    AVL.SInit(head);   (* Baum initialisieren *)
    LOOP
      io.WriteString("\n  (1)  Lebewesen hinzufügen\n");
      io.WriteString("  (2)  Lebewesen suchen\n");
      io.WriteString("  (3)  Ende\n\n");
      ReadInt("in>  ",Eingabe);
      CASE Eingabe OF
      1: AddLebe   |
      2: FindLebe  |
      3: EXIT      |
      ELSE END;
    END;
  CLOSE
    AVL.Dispose(head);  (* Speicher freigeben *)
  END Bio.
```

Kostprobe **Teile eines Oberon-Programms, die den Umgang mit RECORDs (Vererbung), das Speichermanagement sowie Textausgaben zeigen**

ren, daß der Compiler keinen Mechanismus unterstützt, um das Adreßregister für den Zugriff auf die globalen Variablen unter allen Bedingungen (z.B. aus einem neuen Task) mit der Basisadresse zu laden.

Oberon-Programme fallen angenehm durch ihre Kürze auf. Dazu trägt nicht nur die bereits erwähnte Optimierung bei, sondern auch das »schlanke« Laufzeitsystem, dessen Leistungsfähigkeit nicht wesentlich über die des »Startup-Codes« nach [3] hinausgeht. Es bleibt der Wunsch offen, über Laufzeitfehler besser informiert und beim Ressourcemanagement unterstützt zu werden. Ein zeitgemäßes Laufzeitsystem sollte erkennen, ob ein Mathe-Coprozessor im System steckt, diesen dann einsetzen und nicht selbst Integerarithmetik betreiben.

Von einem Laufzeitsystem für Oberon darf man erwarten, daß es den Komfort und die Sicherheit einer Garbage Collection bietet. Die Gefahren, die vom falschen Gebrauch von Zeigern ausgehen, insbesondere der Zugriff auf Speicherplatz, der bereits freigegeben wurde, können durch Garbage Collection eingedämmt werden. Das Laufzeitsystem erhält dazu die Aufgabe, Speicher dynamisch zurückzumelden, auf den keine Referenzen mehr bestehen. Programme können Speicher nur anfordern, nicht jedoch freigeben. Ob die nächste Version des Oberon-Systems Verbesserungen bringen wird?

Klar, daß der Compiler resident ladbaren und wiedereintrittsfähigen (reentrant) Code erzeugt. Er weist, wie die anderen Werkzeuge, selbst diese Eigenschaften auf. Für Diskjockeys sicherlich eine interessante Nachricht, sofern sie über einen großen Arbeitsspeicher verfügen.

■ Das Oberon-System wird mit einem eigenen Editor ausgeliefert, der zugleich die Möglichkeit bietet, Programmierwerkzeuge menügesteuert einzusetzen. Der Editor verfügt über wesentliche Funktionen für Programmierer. Die Blockmarkierung reagiert etwas nervig. Häufig hat man ungewollt mit der Maus eine Zeile als Block markiert. Der Editor reagiert nicht gerade schnell auf Eingaben, läuft nach, scrollt mäßig und neigt dazu, bei gleichzeitiger Auswahl mehrerer Menüpunkte mit einem flackernden Screen zu reagieren.

Sehr hilfreich erwiesen sich die Möglichkeiten, grobe Syntaxfehler blitzschnell durch den eingebauten Parser zu lokalisieren und Fehler, die der Compiler gefunden hat, im Quelltext anzeigen zu lassen.

Oberon kontra C und Modula

Die Bemühungen, Programmierwerkzeuge in den Editor zu integrieren, sind gelungen. Compiler, Linker und das Make sind aufrufbar. Beim versuchten Start eines noch nicht übersetzten/gebundenen Moduls wird das Ausgabefenster kurzzeitig geöffnet, ohne den Compiler/Linker aufzurufen. Neun Compiler-Optionen können über Menüs gesetzt werden. Änderungen im Quelltext werden bemerkt. Leider werden die Ausgabefenster nach Gebrauch der Werkzeuge zu schnell – mit einem freundlichen Tschüß – geschlossen. Das gilt auch für das Fenster, in dem ein Programm ausgeführt wird. Es bleibt noch viel zu tun, bis sich ein Feeling wie bei Top-Speed-Modula-2 einstellen kann. Ein gute Basis dafür ist jedoch vorhanden.

■ Fazit: Mit Oberon steht ein modernes sowie stabiles Programmiersystem für jeden Amiga 500 bis 3000 zur Verfügung. Die Implementierung stellt eine wichtige Bereicherung der Sprachlandschaft dar; sie unterstützt die objektorientierte Programmierung, setzt für die Codegenerierung Maßstäbe und gilt als echte Alternative zu M2Amiga. Ob der Zwergenkönig angenommen werden wird? Er hat das Zeug zum Riesen! *ub*

Produkt: Oberon (Preis ca. 340 Mark), Hersteller: A + L AG, Däderiz 61, CH-2540 Grenchen, Anbieter: gutsortierter Fachhandel

Literatur

[1] AMIGA-Magazin 10/89, Interview mit Prof. Niklaus Wirth
[2] Niklaus Wirth, Revised Oberon Report, ETH Zürich
[3] Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries & Devices

Spiel des Monats

COUNTDOWN TO DOOMSDAY



Buck Rogers ist zurück! Wer erinnert sich nicht an den Helden aus den Kindertagen der amerikanischen Science-fiction? Die Geschichte von dem Raumfahrer, der in die ferne Zukunft geschleudert wird, erweist sich als erstaunlich langlebig. Gestartet wurde sie 1928 von Phillip Nowlan in »Pulps«, den aus schlechtem Papier gemachten Groschenheftchen aus der Science-fiction-Gründerzeit. Richtig bekannt wurde Buck Rogers aber erst durch den nach ihm benannten Comicstrip von Richard Calkins. Schon 1939 gab es eine erste Kinoversion, es folgten Bücher, weitere Filme und 1978 durch den im Star-Wars-Stil gehaltenen Buck-Rogers-Film das vorerst letzte mediale Lebenszeichen des uramerikanischen Raumhelden. Inzwischen entdeckte eine neue Riege von Schreibern diesen dankbaren Stoff, und alsbald gab es wieder Romane, diesmal allerdings mit komplett überarbeitetem Szenario. Das einzige, was außer dem Namen noch an die Originalversion erinnert, ist die Tatsache, daß sich der Held im 25. Jahrhundert tummelt. Der Hintergrund von »Buck Rogers: The 25th Century« dient auch als Szenario für ein sehr populäres Rollenspiel, das in den Staaten von TSR entworfen wurde, derselben Firma, die die erfolgreichen Fantasy-Rollenspiele à la »Dungeons & Dragons« bekannt gemacht hat. So war die Umsetzung von Buck Rogers auf den Amiga durch SSI, den Spezialisten für Strategie- und Rollenspiele, nur noch einer Frage der Zeit.

Jetzt ist es also endlich soweit: Das erste Science-fiction-Rollenspiel nach den berühmten AD&D-Regeln liegt für den Amiga vor. Es ist grafisch sowie spieltechnisch ein Leckerbissen, da einige Verbesserungen bzw. notwendige Anpassungen an den neuen Stoff eingebaut wurden, die eine willkommene Abwechslung zu bekannten Fantasy-Abenteuern sind.

Das andere Hauptthema in diesem Monat dürfte wohl das Spiel um die Horror-Queen Elvira sein. Vom Spielwitz und durch seine Grafik sowie den Sound ist es sicher eine der herausragenden Veröffentlichungen der letzten Monate. Doch was die Diskussion anheizen wird, ist vor allem die schonungslose Darstellung von Splatter-Horror. Da wird geätzt, gefetzt und abgeschnitten, und später tummeln sich die Maden im Gammelfleisch. Alles fein säuberlich am Bildschirm ausgebreitet, gibt das eine explosive Mischung für manche oder endlich mal den richtigen Horror-Kick für andere. »Elvira – Mistress of the Dark« ist kein Spiel für jedermann; wer's nicht mag, sollte die Finger davon lassen. Andererseits – vor was soll man sich denn in der heutigen Zeit überhaupt noch gruseln, wer bekommt denn noch bei der Darstellung eines schemenhaften Geistes eine Gänsehaut? Da lachen ja schon die Kinder drüber. Richtiger Horror ist zur Zeit eben ein bißchen blutig, ein bißchen eklig und erst recht nichts für Kinder. Daran sollten Sie zumindest denken, wenn Sie sich Elvira zu Gemüte führen.

In diesem Sinne,

Ihr

Jörg W. Kähler
Redakteur

SPIELETEIL

TV-Ware

GLÜCKSRAD

Wer den Privatsender SAT1 empfangen kann, dem dürfte die Spielshow »Glücksrad« ein Begriff sein, die dort allabendlich über den Bildschirm flimmert. Der Münchner Spielehersteller »PCSL-Software« hat sich auf die Umsetzung der erfolgreichsten Shows aus dem Fernsehbereich spezialisiert und bringt mit der Amiga-Version von »Glücksrad« ein neues Produkt der Reihe TV-Ware auf den Markt. Das Spiel bringt Spaß und Spannung der Fernsehshow bis ins kleinste Detail auf den Amiga-Monitor; bis zu vier Spieler dürfen teilnehmen.



Auch die Grafik wurde entsprechend umgesetzt und mit kleinen Animationen versehen, damit die Fans sich die richtige Glücksrad-Atmosphäre jederzeit ins Wohnzimmer holen können. Die Amiga-Version von Glücksrad kostet ca. 40 Mark und ist im autorisierten Computerfachhandel sowie gutsortierten Softwareabteilungen der Kaufhäuser erhältlich.

J. W. Kähler

Zauberhaft

LITTLE WIZARDS

Ein Spiel, das so recht in keine Schublade passen will, ist »Little Wizards«. Es wird die nächste Veröffentlichung von Demonware nach »The Power« (Test Seite 111) und »Pneumatic Weapon«. Little Wizards verbindet Actionelemente in einem lustigen Spiel mit strategischem Charakter. Der Spieler steuert mit dem Joystick einen erfahrenen Zauberer. Eine muntere Bande von acht Zauberlehrlingen macht dem Magier das Leben schwer. Sie laufen in jedem Level so konfus umher, daß ihnen der Weg zum Ausgang gezeigt oder besser planiert werden muß. Dazu kann der Zauberer Felsblöcke aufsammeln und mit Magie an den richtigen Stellen wieder einsetzen. Das Spielprinzip kann gewisse Parallelen zum ebenfalls in Kürze erscheinenden »Lemmings« von



Psygnosis nicht vertuschen. Doch Little Wizards ist unabhängig zur selben Zeit entwickelt worden. Wie sich Ideen doch manchmal gleichen, denn auch hier wurde an einen Zwei-Spieler-Modus gedacht.

A. Peters/jk

Demonware, Strahlenberger Str. 125a, 6050 Offenbach, Tel. 0 69/8 00 47 99

TOP TWENTY

Die etablierte Gruppe der Spitzenspiele hält sich weiterhin unverändert. Die interessantesten Neuzugänge sind: »Powermonger« und »Ooops Up«.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Plazierung
1	Pirates!	Microprose	1
2	Rock'n'Roll	Rainbow Arts	2
3	Falcon F-16	Mirrorsoft	3
4	Indiana Jones	Lucasfilm	6
5	Populous	Electronic Arts	5
6	Kick Off 2	Anco	4
7	Cadaver	Image Works	17
8	Great Courts Tennis	Blue Byte	-
9	Loom	Lucasfilm	10
10	Powermonger	Electronic Arts	new
11	Battle of Britain	Lucasfilm	9
12	Indianapolis 500	Electronic Arts	17
13	Sim City	Infogrames	7
14	It came from the Desert	Cinemaware	19
15	Rainbow Islands	Ocean	13
16	688 Attack Sub	Electronic Arts	8
17	Legend of Fearghail	Reline	-
18	North & South	Infogrames	12
19	Ooops Up	Demonware	new
20	Dungeon Master	FTL	14

Die fünf Gewinner unserer monatlichen »Top Twenty«-Auslosung stehen fest: Je ein »Buck Rogers: Countdown to Doomsday« aus dem Hause »SSI«, gestiftet von »Softgold«, gewinnen:

Rainer Kauka, 3036 Bomlitz
Silvio Engelhardt, O-1550 Nauen
Felix Krusch, 6348 Herborn 3
Martin Sichtig, 7532 Niefern
Sebastian Kühnel, O-7500 Cottbus

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« abzugeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Markt & Technik sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort Top 20
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Lernspiele

DISNEY SOFTWARE

United Software hat drei Lernspiele aus dem Programm der Disney Software in ihren Vertrieb aufgenommen. Kinder ab fünf Jahren sollen dabei spielerisch mit dem Amiga umgehen und altersgerechte Inhalte vermittelt bekommen.

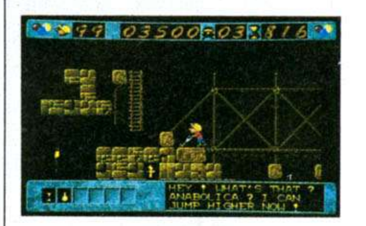


Als Einstieg für die jüngsten Computerfans ist »Goofy und der magische Schnellzug« geeignet. Darin geht es um die Erkennung von Formen und Farben am Bildschirm. In »Donald und das magische Alphabet« können Schulanfänger die Buchstaben entdecken, erkennen und den entsprechenden Tasten auf dem Keyboard zuordnen. Das letzte Paket, »Mickey und der verrückte Zoo«, erleichtert auf ähnliche Weise den Umgang mit Zahlen. Die Disney-Software zeigt bunte Grafik mit kleinen Soundeffekten zum Preis von etwa 85 Mark je Lernspiel. *J.W. Kähler*

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

Unterirdisch

PNEUMATIC WEAPON



Pepe ist ein kleiner, freundlicher Bauarbeiter. Er trägt einen etwas zu groß geratenen Schutzhelm, unter dem er fast verschwindet; und wenn er gerade mal nichts zu tun hat, raucht er gelangweilt eine Zigarette. Pepe ist der Held des neuen Jump-and-Run-Games von Demonware. Seine Aufgabe besteht darin, sich mit seinem Preßlufthammer den Weg durch ein unterirdisches Labyrinth zu erkämpfen, wobei er vor allerlei böswilligen Gegnern auf der Hut sein muß. In jedem Level muß er Schätze sammeln, Türen öffnen und vor allem »Preßlufthämmern«. Daß dies so seine Tücken hat, wird man bald feststellen. Das Spiel hat eine putzige Grafik und soll alle Fans und Liebhaber des Genres in seinen Bann ziehen. Die Demoversion ließ an Grafik und Sound bereits keine Zweifel aufkommen. Laut Demonware wird die endgültige Version noch mit einem Construction-Kit ausgestattet.

A. Peters/jk

Demonware, Strahlenberger Str. 125a, 6050 Offenbach, Tel. 0 69/8 00 47 99



Inh. Gabriele Hartmann

ca. 50.000 Computerbesitzer erhalten regelmäßig unsere
kostenlose Preisliste. Sie auch, wenn Sie wollen.

*Seit über 5 Jahren sind wir Deutschlands beliebtestes Softwarehaus **

*** laut ASM-Umfrage nach dem beliebtesten Softwarehaus mit dem besten Service**

Musikvideos? Spielfilme?
Fordern Sie unsere kostenlose Videopreisliste an!

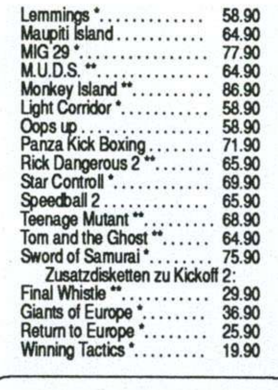
Titel	Preis
Antaris	69.90
B.A.T. **	71.90
Buck Rogers	71.90
Big Business *	61.90
Conflict	19.90
Codename Iceman	97.90
Chips Challenge *	58.90
Crown *	59.90
Dragon Wars	64.90
E-Swat	58.90
Enchanted Land *	58.90
Faces *	69.90
Full Blast Compilation	71.90
Gazza 2 *	58.90
Gunboat *	58.90
Hard Drivin 2 */**	64.90
Jack Niklaus Unlimited Golf	69.90
Line of Fire	58.90

ELVIRA **

Mistress of the Dark

Ein fantastisches Adventure

AMIGA 79.90



Titel	Preis
Lemmings *	58.90
Maupiti Island	64.90
MIG 29 *	77.90
M.U.D.S. **	64.90
Monkey Island **	86.90
Light Corridor *	58.90
Oops up	58.90
Panza Kick Boxing	71.90
Rick Dangerous 2 **	65.90
Star Controll *	69.90
Speedball 2	65.90
Teenage Mutant **	68.90
Tom and the Ghost **	64.90
Sword of Samurai *	75.90
Zusatzdisketten zu Kickoff 2:	
Final Whistle **	29.90
Giants of Europe *	36.90
Return to Europe *	25.90
Winning Tactics *	19.90

CARTHAGE

Super Stragiespiel in alten Rom mit Actionsequenzen

AMIGA 58.90

GAME BOY

Eine Auswahl der von uns geführten Module
(** = dt. Kurzanleitung, (dt.) = Anleitung komplett in Deutsch)

Batman	Ghostbusters 2 **
Billiard **	Ishido **
Bomber Boy (dt.)	Lode Runner **
Boulderdash **	Nemesis **
Castlevania**	Paperboy **
Double Dragon**	Puzznic **
Dr. Mario	Quarth **
Duck Tales **	Radar Mission **
F1 Race **	Shanghai **
Final Fantasy	Sokoban 2 **
Legend	Teenage M.H.T. **
Gargoyles Quest **	Wrestling

*Nintendo Super Set **

Komplettes Videospiel, bestehend aus der NES-Konsole, 4 Action-Controller, NES Four Score, AC Adapter und den Spielen "Tetris", "World Cup" und "Super Mario"

Komplett nur 309.00



finden Sie in...

Köln 41
Gottesweg 157, Tel. 02 21 / 44 30 56
Unsere Schalt- und Versandzentrale

Köln 1
Mathiasstr. 24 - 26, Tel. 02 21 / 23 95 26
Unsere Filiale mit Schwerpunkt 'Anwender-Soft' weiß (fast) immer Rat

Bonn
Münsterstr. 18, Tel. 02 28 / 65 97 26

Düsseldorf 1
Pempelforter Str. 47, Tel. 02 11 / 36 44 45

DAS KLEINGEDRUCKTE
Irrtum und Preisänderungen vorbehalten.
Mit Sternchen (*) gekennzeichnete Artikel waren bei Drucklegung noch nicht lieferbar, werden jedoch in Kürze erwartet.
Wir halten ständig EINIGE TAUSEND PROGRAMME für Sie vorrätig und können Ihnen darum meist schon am gleichen Tag das gewünschte Programm zusenden.
** = deutsche Anleitung

Deutschlands leisungsfähigsten
BLITZ-VERSAND
erreichen Sie unter der
SAMMELNUMMER

02 21 - 44 30 56

Telefonische Bestellannahme rund um die Uhr. Anruf genügt.
Lieferung per Nachnahme. Eilpost-Service und Sicherheitsverpackung auf Wunsch.



Dr. T's Music Software (AMIGA):

INTRO
KCS V 3.5 & COPYIST Apprentice im Paket **DM 650.-**

The Phantom
MIDI & SMPTE in einem Gerät
DM 499.-

Level II V. 3.5
Der vielseitige Profisequenzer
DM 599.-

Copyist D. T. P.
Professioneller Notensatz
DM 499.-

X - Or Universal-Editor
Editiert über 100 MIDI-Geräte zum Beispiel: Korg M-1, E-MU Proteus, Yamaha DX-7/II, Lexicon PCM-70 und viele mehr
DM 499.-

Tiger Cub
12 - Spur - Sequenzer & Notendruck **DM 139.-**

MIDI-WORKSTATION I
bestehend aus AMIGA 3000-16-50, VGA-Monitor A 1930, Copyist DTP, The Phantom, Level II und X-Or Universal-Editor
DM 9999.-

Wir sind Commodore System-Händler und exklusiver Dr. T's Vertrieb für Deutschland, Schweiz und Österreich

•

Händleranfragen aus Ost und West erwünscht



Brunnengasse 42 · 8500 Nürnberg
Tel. 0911/225445 · Fax 226316

KaroSoft
Jürgen Vieth

SPIELESOFTWARE:

Titel	Preis
688 Attack Sub, dt. Anleitung	69,-
A 10 Tank Killer	85,-
AMOS, The Game Creator	105,-
Bard's Tale III, Handbuch deutsch	69,-
B.A.T., Anleitung deutsch	74,50
Battle Command, Anleitung deutsch	64,-
Battle Isle	69,-
Betrayal, Anleitung deutsch	75,-
BSS Jane Seymor, Anleitung deutsch	69,-
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	55,-
Cadaver, komplett deutsch	67,-
Captive, Anleitung deutsch	66,-
Carmen San Diego. Handbuch deutsch	75,-
Celica GT 4 Ralley, Anleit. deutsch	67,-
Champions of Krynn, dt. Anltg. 1 MB	69,-
Chase HQ 2, Anleitung deutsch	64,-
Chuck Yeager's 2.0, Handb. deutsch	69,-
Codename Iceman 1 MB	89,-
Colonel's Bequest 1 MB	89,-
Conquest of Camelot 1 MB	89,-
Curse o. t. Azure Bonds, dt. Handb. 1 MB	74,50
Damocles, Handbuch deutsch	69,-
Dragonflight, komplett deutsch	71,50
Dragonstrike, Drachenflugsim.	75,-
Dragon Wars, kpl. deutsch	69,-
DRAKKHEN, kpl. deutsch	78,-
Dungeon Master, kpl. deutsch, 1 MB	72,50
Chaos strikes back	67,-
East vs. West, deutsches Handbuch	69,-
Elite, Deutsches Handbuch	65,-
EPIC, Anleitung deutsch	69,-
Final Battle, Anleitung deutsch	69,-
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79,-
F 16 Falcon-Mission-Disk 1 dt. Hdb.	55,50
F 16 Falcon-Mission-Disk 2 dt. Hdb.	55,50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch dt.	75,-
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Flight Sim. II, kompl. deutsch	99,-
Flood, Anleitung deutsch	69,-
Gold of The Aztecs, Anltg. deutsch	65,-
Gremlins II, Anleitung deutsch	67,-
Gunship, deutsches Handbuch	65,-
Harpoon, Handbuch deutsch 1 MB	74,50
Heroes Quest	89,-
Indianapolis 500, Handbuch deutsch	69,-
Invest, komplett deutsch	57,-
Imperium, Handbuch deutsch	69,-
Immortal, dt. Handbuch 1 MB	69,-
It C. From T. Desert, dt. Handb. 1 MB	79,-
Ishido, Anleitung deutsch	69,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99,-
Kick off II, deutsche Version	56,-
Kings Quest IV 1 MB	89,-
KLAX, Anleitung deutsch	51,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Leisure Suit Larry III	89,-
Legend of Fearghail, kompl. deutsch	69,-
Lemmings, Handbuch deutsch +	64,-
Lords of Doom. kpl. deutsch	67,-
Loom, komplett deutsch	75,-
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch	75,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
Masterblazer, Anleitung deutsch	67,-
MIG 29, Handbuch deutsch+	89,-
Might & Magic II	79,-
Midwinter, deutsche Version	69,-
Monkey Island, komplett deutsch	89,50
Ölimperium, kpl. deutsch	53,-
On the Road, komplett deutsch	71,50
Operation Stealth, kompl. deutsch	67,-
Panza Kick Boxing, Anltg. deutsch	74,50
Pirates, deutsches Handbuch	66,-
Pool of Radiance 1 MB, Anltg. dt.	67,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Ports of Call, kompl. deutsch 1 MB	67,-
Powermonger, Handbuch deutsch	74,50
Powermonger-DATA-Disk, deutsch	39,-
Rainbow Island, deutsche Anleitung	64,-
Red Storm Rising, Handbuch deutsch	65,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
Second World, Anleitung deutsch	57,-
Secret of the Siver Blades +	69,-
SIM CITY, dt. Anleit. 512K (Rest)	52,-
SIM CITY, Terrain Editor, dt.	38,-
Space Quest III	88,-
Starflight, dt. Handbuch	69,-
Supremacy, Anleitung deutsch	74,50
Team Yankee, Anleitung deutsch	71,50
Their Finest Hour, dt. Anleitung	75,-
Tom & The Ghost, Anleitung deutsch	69,-
Transworld, komplett deutsch	69,-
TV-Sports-Basketball, deut. Handb.	79,-
Ultima V	74,50
UMS II, Handbuch deutsch +	74,50
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	59,-
Wild West World komplett deutsch	89,50
Wings, Handbuch deutsch	75,-
Wings of Death, kompl. deutsch	69,-
Wolfpack, Handbuch deutsch 1 MB	75,-
Wonderland, dt. Anltg. 512 o. 1 MB +	75,-
Wrath of The Demon, Anltg. deutsch	69,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67,-
AMIGA Tools Plus, deutsch	45,-
Oktalyzer, Musikeditorsystem dt.	89,-
X-Copy II Professional m. Hardware	79,-
Speichererweiterung 512 KB m. Uhr	109,-

+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 9,50

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth
Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 02103/42088
oder 0161/2217007

Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

Weltraumschlachten

COUNTDOWN TO

Ein neues Szenario für Rollenspieler macht von sich reden: Buck Rogers, der legendäre Held im Weltraum, ist auferstanden.

SPIEL DES MONATS



Mit Buck Rogers im Weltraum: Sternenschlachten auf den Planeter

von Michael Thomas

Wir schreiben das Jahr 2456. Die Erde und das gesamte Sonnensystem werden von drei mächtigen Organisationen beherrscht. Eine neue Vereinigung von mutigen Erdenbürgern namens NEO stellt sich unter der Führung des legendären Raumpiloten Buck Rogers gegen den gefürchtetsten der drei Unterdrücker.

Science-fiction-Freunde kennen den Namen »Buck Rogers« gut. In Fernsehfilmen und Büchern kann man seine Abenteuer im Kampf gegen Ausbeutung und Ungerechtigkeit verfolgen und in einem Rollenspiel der Firma TSR sozusagen hautnah erleben.

Noch näher, nämlich bildschirmnah, können Sie nun mit der Computerumsetzung des Buck-Rogers-Spiels von SSI dabei sein, wenn es darum geht, bösartigen Machthabern und mutierten Kampfmonstern mit der Hitze Ihres Laserstrahls zu drohen.

Alle Einzelheiten des SSI-Computerspiels sind dem originalen Rollenspiel von TSR entnommen. Sowohl Rassen, Berufe, Waffen, Schutzanzüge als auch das gesamte Kampfsystem wurden übernommen. Haben Sie Buck Rogers schon einmal in einer Gruppe gespielt, werden Sie sich hier schnell heimisch fühlen.



Kampfszene: mit Granatenwerfer und Laserschwert

Für Buck-Rogers-Unkundige zunächst ein kurzer Blick auf die Hintergrundgeschichte:

Es begann tief in der Vergangenheit während des Kalten Krieges, als sich die Rüstungsspirale immer höher drehte. Um eine neue Wunderwaffe im All zu bekämpfen, startete Lieutenant Buck Rogers von der US Air Force in einer gefährlichen Mission. Die Aufgabe gelang, doch Rogers blieb verschollen.



Sternenkarte des Solarsystems: Piraten gilt es auszuweichen

Während der kriegerischen Auseinandersetzung schlossen sich die Supermächte zu neuen Allianzen zusammen. Das russisch-amerikanische Bündnis hieß fortan »RAM«. Zwei weitere Machtblöcke kamen hinzu: der »Euro Bloc« und der »Indo-Asian Bloc«.

Als Antwort auf die Bevölkerungsexplosion begann die Menschheit im Weltraum zu siedeln. Die RAM-Supermacht versucht dabei, das Sonnensystem zu unterjochen. Gigantische Armeen von Monstern aus den Genlabors verhalfen RAM bald zu uneingeschränkter Macht. Aus einer ursprünglich zur Wahrung des Friedens gegründeten Organisation wurde ein machtbesessener, totalitärer Militärapparat, der sich quer durch das Sonnensystem plünderte.

Eine kleine Gruppe unabhängiger RAM-Gegner versuchte indes, die Erde zu rekultivieren. Bis heute, im Jahre 2456, leisten sie als »New Earth Organisation«, kurz NEO, erbitterten Widerstand gegen den RAM-Aggressor. Ihr Führer ist der legendäre Buck Rogers, dessen Raumgleiter mitsamt seinem im Tiefschlaf befindlichen Körper von einem NEO-Patrouillenschiff entdeckt und in Sicherheit gebracht wurde.

Als Mitkämpfer kommandieren Sie eine Gruppe von Abenteurern, für die Sie sechs verschiedene Lebensformen des Solarsystems (Mensch, Marsianer, Venusianer, Merkurier, Tinker und Wüstenläufer) rekrutieren können. Jede Rasse hat besondere Fähigkeiten (Skills). Unerläßlich ist es, einen Mediziner in seiner Gruppe zu wissen, denn nur er vermag, Wunden zu heilen sowie Vergiftungen zu diagnostizieren.

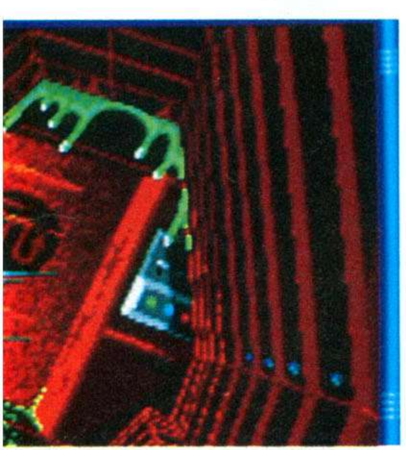
Alle Berufe erlauben die Ausübung wertvoller Eigenschaften, die sich im Lauf der NEO-Missionen durch Aufstieg in höhere Erfahrungsstufen verbessern und erweitern lassen.

Ausgerüstet mit dem Nötigsten gelangen Ihre Abenteurer am NEO-Raumhafen der Erde an. Urplötzlich bebt der Boden, Explosionen erschüttern die Gebäude... Ein massiver Angriff der RAM-Einheiten! Ohne Vorwarnung werden Sie schon ins Kampfgesche-



Verstrahlt und gestrandet: Warum ist das Schiff havariert?

DOOMSDAY



des 25. Jahrhunderts

hen verstrickt. Es gilt, die NEO-Basis zu retten. Sollten Sie diesen tödlichen Schlag der RAM-Truppen erfolgreich bewältigen, werden Sie in den NEO-Verband aufgenommen und erhalten von Ihrem Commander weitere Aufträge: Mal müssen Sie ein Schiffswrack sicher in den Raumhafen zurückbringen, dann gilt es, eine RAM-Basis aufzureiben oder Informationen in feindlichem Gebiet auszuspähen. Dazu fliegen Sie mit Ihrem bis an die Zähne bewaffneten Raumschiff quer durch das Sonnensystem, wandern auf Planetenoberflächen umher oder begutachten Städte und Raumbasen.

Das solare System ist überschwemmt von feindlichen Mutanten, Robotern und Kämpfern der RAM-Organisation, so daß direkte Auseinandersetzungen mit dem Gegner unvermeidlich bleiben. Kommt es zum Kampf, wechselt der Bildschirm in den für SSI-Kenner berühmten »Combat-Screen«, der einen Blick von schräg oben gewährt. Charaktere und Gegner sind als kleine Figuren dargestellt, die nun gemäß ihren Fähigkeiten eine Anzahl von Bewegungspunkten in Aktionen umsetzen dürfen. Solche Aktionen können beispielsweise das Abfeuern einer Waffe oder Granate und die medizinische Soforthilfe bei schweren Verletzungen sein. Aber auch spezielle Charaktereigenschaften wie das Einschüchtern des Gegners, der Angriff aus dem Hinterhalt oder das Kommandieren von anderen Kampfverbänden (NPCs) zählen zum taktischen Repertoire Ihrer Truppe. Am Ende einer Schlacht sollten Sie nicht die Beute am Schauplatz vergessen.

Beim Herumkurven im Solarsystem kommt es vereinzelt zu Raumschlachten mit Piraten oder RAM-Kampfschiffen. Wie schon im Nahkampf gilt es hier, die Fähigkeiten Ihrer Gruppe sinnvoll zu nutzen. Mit taktischen Ausweichmanövern, Rammversuchen und gezielten Kanonaden aus dem reichhaltigen Waffenarsenal müssen Sie Ihren Gegner zur Strecke bringen. Übermütiger Leichtsinn kann Ihr Schiff jedoch schnell manövrierunfähig machen. Dann kommt jede Hilfe zu spät, denn RAM ist gnadenlos und unerbittlich.

Doch glücklicherweise können Sie als Computerrollenspieler das Rad der Zeit bequem zurückdrehen, indem Sie einen zuletzt gespeicherten Spielstand wieder laden und einen weiteren Versuch starten. *jk*

Schlachtschiffangriff: schweißtreibende Raumschlachten

M-E-I-N-U-N-G

Aufmerksame Zeitgenossen werden bei der Betrachtung der Bildschirmfotos sagen: »Habe ich sowas nicht schon einmal bei Rollenspielen à la Advanced Dungeons & Dragons (AD&D) gesehen? Elfen und Zwerge werden zu Marsianern und Magier zu Technikern. Aus Zaubersprüchen werden Skills, und statt magischen Gegenständen gibt es technisches Equipment. Soll das ein neues Spiel sein?«

In der Tat hat »Countdown to Doomsday« bezüglich des Spielsystems eine frappierende Ähnlichkeit mit den SSI-Rollenspielen aus der AD&D-Serie wie etwa »Champions of Krynn«. Dies liegt zunächst am sehr ähnlichen Aufbau der Spielregeln von »Buck Rogers« und AD&D.

Zum anderen: Warum sollte man das Rad zweimal erfinden? Das von den SSI-Programmierern ersonnene Spielprinzip ist die perfekte Computerumsetzung eines Rollenspiels. Auch im Sciencefiction-Look macht es eine außerordentlich gute Figur und sorgt für Spannung, zumal Buck Rogers keineswegs nur ein »Zukunftsabklatsch« von AD&D-Fantasy ist.

Bereits das Zusammenstellen einer eigenen Abenteurertruppe macht enormen Spaß. Alle Wesen, aus denen sich die sechsköpfige Truppe zusammensetzen kann, haben Vorlieben und Schwächen, die sie für bestimmte Berufe prädestinieren. Weiterhin gilt es, eine Unzahl von primären und sekundären Fähigkeiten auszusuchen und im Verlauf des Spiels zu vervollkommnen. Auch das Studium der unterschiedlichen Ausrüstungsgegenstände ist ein Abenteuer sondergleichen.

Ehe man sich versieht, stürzt die frisch gebackene Truppe bereits mitten ins Geschehen, das vor Ungewöhnlichem nur so strotzt. Mißratene Genmonster zu plätten, ist nur eine der zahlreichen Aufgaben. Stets werfen sich neue Hürden auf: Wie kann ich einen Verrückten daran hindern, die Steuerzentrale in die Luft zu jagen? Was verbirgt sich hinter dem geheimnisvollen Erreger, der sich im Gehirn seiner Opfer festsetzt? Wie entlockt man dem Bordcomputer eines feindlichen Schiffs Informationen?

Ungelenk stolpert man über Planetenlandschaften, schließt Freundschaften mit fremden Wesen, schleicht durch die engen Gänge von Raumstationen oder steuert sein Raumschiff in die Weiten des Alls, stets auf der Hut vor feindlichen Angriffen. Ein Höhepunkt jagt den anderen.

Obgleich sich auf dem Bildschirm bei einer Raumschlacht wenig bewegt, treibt einem ein Duell mit einem gegnerischen Schlachtschiff den kalten Schweiß ins Gesicht. Angsterfüllt starrt man auf die Statusanzeigen seines Schiffs, feuert panisch, was die Bordkanonen hergeben, und versucht in hektischen Reparaturversuchen, die Einzelteile seines Raumschiffs zusammenzuhalten.

Nicht nur spielerisch, sondern auch grafisch haben die Programmierer einiges geleistet. Wie es sich für ein Spiel aus der Zukunft gehört, sind Schrift und grafische Aufmachung modern und metallisch glatt gehalten. Den vielen Lebensformen gemäß tummelt sich im Combat-Modus ein buntes Sammelsurium animierter Figuren auf dem heiß umkämpften Schlachtfeld. Zudem werden stimmungsvolle Großgrafiken ins Spielgeschehen eingestreut.

Bei der Titelmusik – sofern man das jammervolle Gepiepse, das dem Lautsprecher entweicht, als Musik bezeichnen kann – sollte man allerdings tunlichst weghören. Die übrigen Soundeffekte sind ebenfalls spärlich, dafür aber gut gelungen.

Alles in allem konnte SSI wieder einen großen Coup landen, der Rollenspielern Unterhaltung par excellence garantiert.

AMIGA-TEST



Countdown to Doomsday

10,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Kategorie	Wertung
Grafik	5
Sound	4
Spielidee	6
Motivation	6

Titel: Countdown to Doomsday
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: SSI
Anbieter: Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel.: 0 90 02/46 99

von Jörg W. Kähler

Ein Spiel zum Gruseln

ELVIRA MISTRESS OF THE DARK



Sie trägt die Haare hochgesteckt wie eine Hausfrau der 50er Jahre. Doch ansonsten ist sie eher eine Mischung zwischen Busenwunder Dolly Parton und Femme fatale Vampirella: die amerikanische Horrorkultfigur Elvira.

Die Popularität aus Film und Fernsehen verhilft ihr jetzt zum Einzug in den Computer. Das Spiel trägt ihren Namen und den Untertitel »Mistress of the Dark«. Die Herrin oder Geliebte des Dunklen (wie auch immer man es zweideuten will) tut ihrem Kult keinen Abbruch, wenn ihre Filme eher billige B-Movies sind, die Frisur nur eine Perücke ist und die Leichenblässe ihrer Haut in Gesicht und Ausschnitt durch Puder hervorgerufen wird. »Kultig« ist sie trotzdem, wie die Fans zu sinnieren pflegen.

Ihr Spiel ist eine Mischung aus Adventure und Rollenspiel. Wobei im Verlauf der Handlung das Übergewicht mehr auf Seiten des einfachen Abenteuers liegt, auch wenn kein Text eingegeben werden muß.

Elvira hat von ihrem frisch verstorbenen Onkel ein Schloß geerbt, in dem vor langer Zeit eine Vorfahrin, Lady Emelda, den Künsten der Schwarzen Magie verfallen war. Emelda will mit ganz üblen



Der Geist des Folterknechts: Er bewacht die Zangen



Lady Emelda: den Künsten der Schwarzen Magie verfallen



Vampirella: Appetitliches mit dem Spieler veranstalten

M-E-I-N-U-N-G

Elvira ist in bezug auf Grafik, Sound und Spieltechnik ein wahrer Leckerbissen. Auch wenn dieser Bissen denen, die solche Schnetzelorgien nicht gewöhnt sind, im Halse steckenbleiben wird. Vom bluttriefenden Glibberhorror einmal abgesehen ist Elvira eines der innovativsten Programme der letzten Zeit; unterstützt durch Aufmachung, Verpackung und Kultcharakter. Durch die Verwendung von vielen düsteren Soundmalereien und die unzähligen Grafiken mit kleinen Animationen sollte man Elvira jedoch nur von Festplatte spielen. Wer keine hat, wird bei fünf Disketten unweigerlich zum Diskjockey. Das ist der Preis, den man für ein modernes, umfangreiches Spiel zahlen muß.

Da es in unserem Bewertungsschema keinen Punktabzug für zuviel Horror gibt, eine Vielzahl guter Grafiken und Sounds im Spiel stecken und den Programmierern eine Menge neuer Ideen eingefallen sind, ist auch die Motivation entsprechend hoch. Natürlich nur für den, der's mag. So bleibt mir am Ende nichts anderes übrig, als Elvira eine hervorragende Note zu geben.



Der tote König: Wie gelangt man an das Schwert?

ein Splatter-Movie, nichts für Kinder!

Die Burg und Umgebung wird in einer Vielfalt von Grafiken gezeigt, in denen man sich durch die 3-D-Sicht leicht orientieren kann. Action gibt es auch, wenn man gegen einige Burgbewohner mit dem Schwert vorgeht. Mehr Kraft und Geschicklichkeit für diese Kämpfe verleihen Zaubertränke, die Elvira für den Spieler in der Küche zusammenbraut. Allerdings muß man dazu erst die richtigen von 47 Zutaten gefunden haben. Eine umfangreiche Aufgabe für echte Adventure-Spezialisten. ■


In der versteckten Gruft unter den Katakomben: Lady Emalda rüstet zum Showdown


Nachtbeißer: eines aus dem Reigen der Monster

Tricks in das Diesseits zurückkehren, um die Weltherrschaft zu übernehmen. Es gibt nur eine Möglichkeit, sie zu stoppen: ein Gegenzauber, der in einer Truhe versteckt ist, die sechs Schlösser trägt. Da Elvira zu schlapp oder schlicht zu dumm ist, die Aufgabe selbst zu erledigen, muß der Spieler helfen. Er soll mit den dämonischen Bewohnern des Schlosses kurzen Prozeß machen, um die Schlüssel zu besorgen. Das ist natürlich nicht ganz einfach, zumal ein Ringelrein aus Werwolf, Vampir, Skeletten, Nachtbeißern und – nicht zu vergessen – die fette Köchin mit dem Hackebeil den Spieler aufschlitzen, enthaupten, aussaugen oder anderes Appetitliches mit ihm veranstalten möchten. Daß dies oftmals in sehr ausführlichen Bildern gezeigt wird, macht den Horror aus. Ebenso wie

AMIGA-TEST

sehr gut

Elvira

10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91
Grafik	5
Sound	5
Spielidee	5
Motivation	6

Titel: Elvira
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Accolade
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

ELVIRA
BIOGRAFIE

Ihr bürgerlicher Name ist Cassandra Peterson, doch in ihrem Heimatland Amerika kennt man sie nur unter dem Künstlernamen »Elvira«. Über ihre Jugendzeit sagt sie heute: »Ich wollte schon immer Tänzerin oder Showgirl werden.« Durch harte Arbeit hat sie erreicht, was sie sich damals erträumte. Sie ist nicht nur Elvira in Person, sondern auch Verfasserin der von ihr gespielten Horrorstücke und damit anerkannte Film- und Bühnenschauspielerin. Sie arbeitete bereits mit Starregisseur Federico Fellini zusammen. Ein kometenhafter Aufstieg für das Mädchen aus Kansas, die im Kostümverleih ihrer Mutter schon früh die Verwandlung in verschiedene Rollen geübt hat. Im Herbst 1981 debütierte sie in der Rolle der Elvira als Induced Hosteß in der TV-Serie »Movie Macabre«, die von einem Lokalsender in Los Angeles ausgestrahlt wurde. In der Rolle der attraktiven und vor allen Dingen witzig-aggressiven Queen des Horror-B-Movie gewann sie schnell die Herzen einer riesigen Fangemeinde. Heute trägt sie den Titel »Mistress of the Dark« und ist schon in jeder wichtigen Talk-Show des amerikanischen Fernsehens in ihrem tödlichschwarzen Outfit aufgetreten. Inzwischen gibt es nicht nur einen Elvira-Fanclub, sondern sogar einen »Elvira Day«, den der Bürgermeister von Los Angeles für den 9. März ausgerufen hat. In ihrer jährlichen Halloween-Show geben sich die Stars des Horrorfilmgeschäfts, wie etwa Vincent Price und John Carradine, die Klinke in die Hand. Zur Produktion ihres ersten Kinofilms wurde die Firma »Queen-B-Productions« gegründet, und der Film wird dem Prädikat B-Movie (mit kleinem Budget produziert) wahrlich gerecht. Sicherlich nicht jedermanns Geschmack, für die Fans der fahlhäutigen Horrorkönigin jedoch genau das Richtige. Jetzt hält Elvira und ihre Truppe von angefaulten Monstern, durchscheinenden Geistern und lüsternen Vampiren Einzug in den Amiga. Das Gruselspektakel des Labels Horrorsoft wird auch den Amiga-Freunden zur Gänsehaut verhelfen.

Karthago retten

CARTHAGE



Carthage von Psygnosis: sinnlose 2-PS-Raserei

von Rolf D. Busch

Ein ganz normaler Arbeitsalltag in Carthago, 146 Jahre vor Christi Geburt: Diogenes, von Beruf Held, rast mit seinem Kampfwagen von Stadt zu Stadt, um Geld einzusammeln und Armeen aufzustellen.

In einer Mischung aus Action- und Strategiespiel schlüpft man in die Latschen von Diogenes. Auf einer fraktalen 3-D-Landkarte kann man Symbole herumschieben, die Armeen repräsentieren, sowie Finanzen und Schlagkraft der Städte begutachten. Ein Lupen-Icon am unteren Bildrand zoomt die Landschaft heran, bis schließlich einzelne Bataillone erkennbar sind. Die Action beschränkt sich auf Streitwagenfahrten. Hier wird der Kampfwagen von hinten gezeigt und mit dem Joystick um Hindernisse gelenkt. Auftauchenden Römern darf man ab und zu freundliche Grüße mit der Peitsche übermitteln. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Oh, ihr phönizischen Götter, Psygnosis hat es schon wieder getan: Vor lauter Detailverliebtheit und Grafikprotzerei kommt bei Carthage die Spielbarkeit völlig unter die Streitwagenräder. Die fraktale Landschaft ist zwar hübsch, doch bis sie aufgebaut ist, haben andere Programme schon längst den schnellsten Weg zum Mars berechnet. Wer in welche Stadt ziehen kann, wird zum reinen Ratespiel. Hier hätte es ein schöner 2-D-Spielplan auch getan. Rettungslos verloren hingegen ist die »Arcade-Action«. Denn wer beim Bildaufbau der Landkarte noch nicht eingeschlafen ist, wird spätestens bei der öden Raserei einnicken. Die Grafik ist hier zwar perfekt aber die Action schlicht unfair. Die Hindernisse sind zu spät zu erkennen, der nächste quer liegende Baumstamm ruiniert mit Sicherheit das Profil der Streitwagenräder. Angesichts der Kampfszenen würde sich Hannibal im Grabe umdrehen – mit ca. 8000 Touren pro Minute. Und wer jetzt behauptet, das sei Stand der Technik und auf einem Amiga nicht besser machbar, der soll doch bitte zur Konkurrenz schauen. Im Gegensatz zu ähnlichen Spielen wie »Powermonger« kann man die Carthage-Disketten bestenfalls als Brotbelag, Toasterfüllung oder als Heilmittel für ganz hartnäckige Schlaflosigkeit verwenden.

AMIGA-TEST

ausreichend

Carthage

5,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Titel: Carthage
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

Schlacht ums Weltall

STAR CONTROL



Star Control: die bösen, schleimigen Nachbarmollusken

von Rolf D. Busch

Auch der friedlichste Humanoide kann das All bekanntlich nicht in Ruhe besiedeln, wenn es den bösen, schleimigen Nachbarmollusken nicht gefällt. So rüstet denn die Allianz der freien Sterne in »Star Control« von Accolade zum stellaren Krieg gegen die böse Ur-Quan-Hierarchie. Man darf beide Seiten spielen und das in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen und Szenarien. Dazu trainieren ein bis zwei Spieler ihre Kampffähigkeiten zunächst einmal im Simulator. Nach dem Training geht's ab ins Weltall. In einem von neun Szenarien ist strategisches Geschick gefragt. Welche Welt soll kolonisiert, welche zur Festung ausgebaut werden? Bis zu sieben Schiffe darf jeder in die Schlacht werfen. Im 3-D-Raum versuchen die Spieler in Echt-Zeit-Action sich Kolonien oder Erzminen abzujagen. Wem entweder Strategie- oder Kampfteil nicht zusagen, der kann den Computer als Helfer zuschalten. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Es ist nicht nur die Strategie in galaktischen Dimensionen, die Star Control für einen Elite-Fan wie mich zum Bonbon macht: Überlasse ich die Strategie dem Computer, habe ich ein reines Action-Spiel mit interessanten Raumgefechten und immer unterschiedlichen Raumschiffkonstellationen. Andererseits kann ich auch den Amiga zum Kampfcomputer erklären und mich ganz auf meine intergalaktische Strategie konzentrieren. Die Steuerung ist einfach und logisch, die Grafik schwankt je nach Spielteil zwischen angemessen und sehr gut. Auch wenn man eine Zweispieler-Modem-Option vermißt, gibt es doch einen Menüpunkt, der darüber hinwegtröstet: Als Zusatzprogramm liegt Star Control ein Szenarioeditor bei, mit dem zu den bestehenden neun Kampfszenarien beliebig viele hinzugefügt werden können – allerdings nur auf Sicherheitskopien, denn jedes neue Szenario muß in einem der neun »Slots« gespeichert werden.

Wer also gerne seine Freunde vor hinterhältig schwierige Aufgaben stellt, kann ihnen hier ein Stück Weltall entwerfen mit vielen Feinden und wenig eigenen Planeten. Um darin alle Möglichkeiten von Star Control auszuspielen, dürfte auch der engagierteste Star-Fighter viele Monate beschäftigt sein.

AMIGA-TEST

gut

Star Control

9,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Titel: Str Control
Preis: ca. 85 Mark
Hersteller: Accolade
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

Fantasy-Sport

M.U.D.S.

von André Beaupoil

Haben Sie Lust auf eine kleine Schlammschlacht? M.U.D.S., eine Mischung aus Rugby, Basketball und Football im Fantasy-Dreß, macht's möglich.

M.U.D.S. ist die Abkürzung für Mean Ugly Dirty Sport, der fiesen, gemeinen, heimtückischen Sportart und außerdem die Freizeitattraktion auf dem Fantasy-Kontinent Ghold. Doch auch denen, die von Fantasy nicht allzuviel halten, wird M.U.D.S. bekannt vorkommen: Die Ausrüstung von Football, die Laufarbeit von Rugby und die Körbe von Basketball ergeben zusammen eine spektakuläre Mischung. Dieser Sport ist einfach schneller und härter als alles, was Sie bisher gespielt haben. Ganz nebenbei sind noch ein paar witzige Details hinzugekommen: Der Spielball ist ein kleiner Saurier namens Flonk. Um Punkte zu erzielen, muß der Spieler den Flonk in einen Eimer (Pott) am gegnerischen Ende des Spielfelds verfrachten (Flonkpott). Wer beim »Einflonken« gleich zwei Punkte machen will, muß erst einmal über einen Wassergraben springen. Eigentlich nichts Besonderes, aber im Graben warten schon die Haie auf den Spieler, der schneller laufen als schwimmen kann. Wer sich bei der Spielidee an »Speedball« erinnert fühlt, liegt richtig. Bei M.U.D.S. kommt aber das Fantasy-Element mehr zum Tragen: 20 verschiedene Rassen (einschließlich Schiedsrichter und »Ball«) bevölkern ein M.U.D.S.-Spielfeld. Tranige, aber bärenstarke Bulles, die schnellen, aber empfindlichen Warklonks, die insektoiden Knaracks und sogar normale Menschen prügeln sich um den Flonk.



Turnierstadt: fast schon eine Wirtschaftssimulation



M.U.D.S.-Spielfeld: Kloppereien um den Flonk

Durch die verschiedenen Fähigkeiten und Vorlieben einzelner Rassen gehen taktische Überlegungen schon beim Spielerkauf los, zumal nur bestimmte Rassen gut zusammenspielen. Wer beispielsweise einen Warklonk in der Verteidigung einsetzt, kann seinen Gegner gleich unbehelligt über den Platz laufen lassen. Menschen sind zwar für alles halbwegs geeignet, können aber nichts besonders gut. Die richtige Zusammenstellung des Teams ist also mindestens so wichtig wie Geschick am Joystick.

Nur Taktik und Action war den Spieleschreibern bei Rainbow Arts dann augenscheinlich doch ein bißchen zu wenig: Wettbüros, Hotels, Spielermärkte, Banken und Geldverleiher geben M.U.D.S. sogar noch einen Touch zum Wirtschaftsspiel. Außerdem muß man sich von Sieg zu Sieg über den ganzen Kontinent von Ghold vorarbeiten. Verschiedene Zwei-Spieler-Modi (zusammen gegen den Computer oder gegeneinander) und ein Ligamodus runden das Spiel ab und sorgen für Spielspaß, solange noch ein Flonk auf dem Feld ist. *jk*

M·E·I·N·U·N·G

Schon wieder mal ein footballähnliches Sportspiel? Nach dem Klassiker Speedball wäre das eigentlich nicht nötig gewesen. Aber M.U.D.S. ist kein Abklatsch, beweist nicht die übliche Einfallslosigkeit der Clones. Denn das Beste an M.U.D.S. sind die witzigen Einfälle. Die Programmierer hätten das Spiel problemlos bierernst aufziehen können, doch dann wäre M.U.D.S. höchstens halb so gut. Zum Glück haben sich die Könner von Rainbow Arts mal wieder einige Neuheiten einfallen lassen. Schon das Handbuch ist so witzig geschrieben, daß selbst abgebrühten Spieletestern die Mundwinkel zucken. Im Spiel setzt sich das Vergnügen fort: Wer die Option »Die sind schuld!« wählt, bekommt die Konterfeis der Programmierer, grafisch in Ketten gelegt, vorgeführt. Die Schiedsrichter rekrutieren sich aus der Rasse der Shiris und so weiter und so fort...

Wer dann tatsächlich aus dem Lachen herauskommt, findet ein gut gemachtes Sportspiel, bei dem es auf Tempo, Geschick und Taktik ankommt. Zwar ist der Sound keineswegs überwältigend, aber die Grafik kann sich durchaus sehen lassen. Spätestens bei den verschiedenen Rassen und ihren unterschiedlichen Arten, sich über das Feld zu bewegen (laufen, springen, kriechen, tänzeln), kommt endgültig Freude auf. Das Spielen und Gewinnen wird fast zur Nebensache, wenn man einmal damit anfängt, nach Gags zu suchen. Das heißt aber keinesfalls, daß das Spiel nur Nebenprodukt ist. Die komfortable Steuerung (mit Maus, Joystick oder Tastatur in verschiedenen Varianten) ist ausgefeilt, und harte Gegner machen das Spiel schwer, aber nicht aussichtslos. Wer auf Sportspiele steht, sollte sich M.U.D.S. sofort besorgen, erst recht, wer es gern lustig mag.

AMIGA-TEST

gut

M.U.D.S.

9,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91
Grafik	5
Sound	4
Spielidee	5
Motivation	5

Titel: M.U.D.S.
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Rainbow Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2,
Tel.: 0 21 01/60 70

ONLY ONE

Das MW500 System, der Umbausatz, der Ihrem AMIGA™ 500 die professionelle Form gibt. Die abgesetzte Tastatur und der Platz für den Monitor auf dem Gehäuse geben ihm ein PC-ähnliches Design. Die Möglichkeit, zwei 3,5" Laufwerke sowie eine Festplatte einzubauen machen aus Ihrem AMIGA™ 500 eine Workstation für den professionellen Anwender. Die Grundeinheit, bestehend aus einem Gehäuse für den AMIGA™ 500, einem Tastaturgehäuse und allen Kabeln, erhalten Sie bei uns für

DM 349,--



MIKY WENNGATZ

Jägerweg 31 - 8031 Gilching

Tel.: 08105/24540



Inselabenteuer

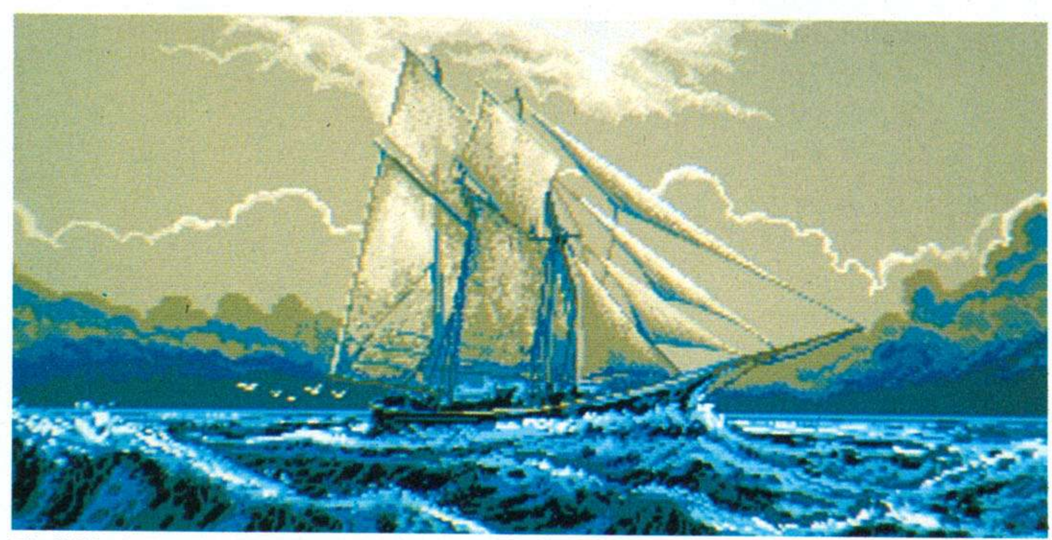
MAUPITI ISLAND

von Rainer Burhenne

Eine Insel im Indischen Ozean – das läßt an einen herrlichen Urlaub denken. Aber warum sollte man hier nicht auch seine kriminalistischen Neigungen ausleben? Das passiert jedenfalls dem Helden des neuen Grafikabenteuers aus dem französischen Softwarehaus Lankhor. Erfreulicherweise enthält die Verpackung von »Maupiti Island« außer den beiden Spieldisketten noch eine deutschsprachige Anleitung, die den Spielverlauf ausführlich erläutert.

Nach dem stimmungsvollen Titelbild und melancholischer Vorspannmusik findet Sie sich als Jerome Lange an Bord der Brisban wieder, die im Hafen der Insel Maupiti vor Anker liegt. Man schreibt den 31. Januar 1954. Jerome ist ein berühmt-berüchtigter Kriminalist, dessen Ruf um die Welt gegangen ist. Nachdem in der Nacht ein anderes Boot neben der Brisban festgemacht hat, bekommt Jerome Besuch von einer Frau namens Maguy. Sie bittet ihn, ihre Freundin Marie zu suchen, die offensichtlich entführt worden ist.

Maupiti Island ist ein Kriminalabenteuer, dessen Texte und Befehle in Deutsch ausgegeben werden. Es ist voll mausgesteuert und jeder Standort weist ein farbiges, detailliert gezeichnetes Bild auf. Außerdem kann man zu jedem Bild neue digitalisierte Sounds hören. Die meisten Grafiken weisen kleine Animationen auf. Es gibt vier Bildschirmbereiche, die den vier Menüs entsprechen. An erster Stelle ist hier der Aktionsbildschirm zu nennen, auf dem eines von 16 Verben oder die Bewegungen aus einem Aktionsmenü mit der Maus ausgewählt werden. Dazu gibt es noch einen Gegenstands-, einen Folgen- und einen Gesprächsbildschirm. Im letzteren kann man Personen verhören, zu Widersprüchen verleiten oder argumentieren. Die gesprochenen Sätze sind mit Stimmen unterlegt, die gut verständliches Deutsch sprechen. Der Anwender steuert keine Spielfigur à la Larry durch die Insellandschaft, sondern bewegt sich, indem er den Mauszeiger an den oberen Rand des Grafikbildschirms führt. Dort tauchen dann mehrere Auswahlmenüs auf. Am rechten Rand des Bildschirms können die Gesprächspartner angewählt und Uhrzeit und körperlicher Zustand des Protagonisten abgefragt werden. *jk*



Titelbild von Maupiti Island: Ein Abenteuer, das Detektive in Atem hält



Auf der heißen Spur: Die Freundin wurde entführt

M-E-I-N-U-N-G

Maupiti Island ist ein Adventure, das einige Neuheiten aufweist. Die Sprachausgabe ist von hoher Qualität. Bisher war auf dem Amiga in dieser Richtung nicht sehr viel los. Auch die Benutzerführung des Programms fällt positiv auf: Zwischen den vier Bildschirmen/Menüs kann schnell hin- und hergeschaltet werden. Erstmalig in einem Kriminalabenteuer darf man die Verdächtigen verfolgen, sich und die andere Person beobachten, versteckspielen oder eine Befragung durchführen. Hier ist besonders das Verhörmenü hervorzuheben. Damit lassen sich alle herausgekitzelten Aussagen speichern. Zum späteren Gebrauch, z.B. um einer falschen Aussage eines Verdächtigen zu widersprechen, greift man einfach wieder auf seine »Notizen« zurück.

Damit aber noch nicht genug des Guten: Beim Konzipieren des Programms hat man auch daran gedacht, Funktionen einzubauen, um andere Personen zu bestechen, ihnen etwas zu geben oder sie sogar zu verprügeln.

Durch die ausgefeilte Steuerung mit der Maus werden die zahlreichen Aktionen zum Vergnügen. Der Schwierigkeitsgrad des Abenteuers auf Maupiti Island kann auch einen geübten Spieler längere Zeit in Atem halten. Wer also einmal etwas anderes will, als sich ständig mit Drachen, Monstern oder Außerirdischen herumzuschlagen, der kann hier seine detektivischen Fähigkeiten unter Beweis stellen.



Maupiti Island

10,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Grafik
Sound
Spielidee
Motivation

Titel: Maupiti Island
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Lankhor
Anbieter: Bomico,
Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach,
Tel.: 0 61 07/7 60 60

Eingelocht

UNLIMITED GOLF



Unlimited Golf: Jack Nicklaus in Höchstform

von Arne Peters

Eine umfangreiche Golfsimulation mit eingebautem Golfplatzdesigner präsentiert Accolade in Zusammenarbeit mit Jack Nicklaus, einem der bekanntesten Profis im internationalen Golfzirkus. Das Programm ist der Nachfolger von »Greatest 18 Holes of Major Championship Golf«, das sich im Grundaufbau eigentlich nur geringfügig von dem neuen Produkt unterscheidet. Lediglich die Präsentation ist professioneller geworden. Die Optionen und die Grafik während des Spiels sind gleichgeblieben. Neu ist vor allem der Course-Designer, mit dem sich neue Golfplätze entwickeln lassen.

Bis zu vier Spieler dürfen teilnehmen. Jeder kann zu Anfang Geschlecht, Fähigkeiten und die Entfernung des Abschlagpunktes wählen. Im Programm sind zwei Plätze enthalten. Die Golfplätze von »Greatest 18 Holes« sowie die drei zusätzlich erschienenen Course-Disks können ebenfalls geladen, jedoch leider nicht ediert werden. Über Steuerung und Schlagverhalten klärt das umfangreiche Handbuch genaustens auf. Die Grafik ist passend und anschaulich gestaltet, lediglich der Bildschirmaufbau geht sehr schleppend vor sich. Der Sound beschränkt sich auf wenige, realitätsnahe Effekte. *jk*

AMIGA-TEST

gut

Unlimited Golf

8,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

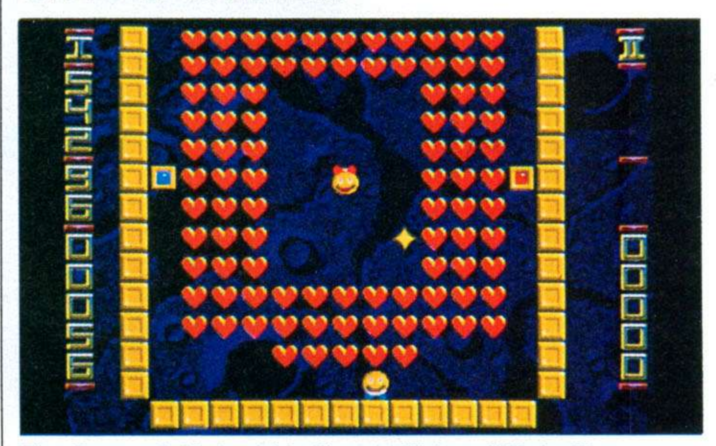
Titel: Unlimited Golf
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Accolade
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Kein Zweifel: Jack Nicklaus' Unlimited Golf ist eine der besten Golfsimulationen. Sie macht sowohl dem passionierten Golfer als auch dem Laien eine Menge Spaß. Alle Funktionen und auch die Grundbegriffe des Golfs werden ausführlich erläutert. Das Programm läßt sich auf Festplatte installieren, was aufgrund der Ladezeiten und Diskettenzugriffe unbedingt zu empfehlen ist. Vor allem, wenn man noch mit zusätzlichen Course-Disketten arbeitet. Noch wichtiger wäre allerdings der Besitz einer Turbokarte, da der Spielfluß durch den langsamen Bildaufbau erheblich leidet. Allerdings liegt durch die Zusatzdisketten inzwischen bereits eine ausreichende Menge an Plätzen vor, um langanhaltende Motivation zu erzeugen. Der Course-Designer trägt natürlich ebenfalls dazu bei. Trotz spielerischer Stärken kann man Unlimited Golf nur Besitzern von Turbo-Amigas mit Festplatte empfehlen.

Rot, grün, blau

THE POWER



The Power: Schieben, bis Max endlich auf Mini trifft

von Arne Peters

Das Spiel zum Hit – zweiter Teil. Demonware veröffentlicht mit »The Power« das nächste Game zu den Hits der Aufsteigergruppe Snap. Auch diesmal kann man sich den auf den Amiga umgeschriebenen Song zu Gemüte führen und dabei »Kuppler« spielen.

Bei The Power geht es darum, den Helden Max zu seiner Freundin Mini zu steuern. Die beiden Liebenden mit den kugelrunden Gesichtern halten sich in 50 verschiedenen Labyrinthen auf. Es gilt, mit Joystick, Tastatur oder Maus den Helden Max anzuschieben, der dann bis zum nächsten Hindernis rutscht. Um ihn neben seiner Mini zu stoppen, benötigt man Hilfssteine. Hiervon gibt es drei verschiedene: rote, grüne und blaue. Dabei ist zu beachten, daß jeder Hilfsstein einen der anderen zerstören kann. Beispiel: Der rote Stein eliminiert den grünen und der grüne den blauen, aber nicht umgekehrt. Wer diese Regeln beachtet, kann seine Gehirnzellen arbeiten lassen. Fünf verschiedene Spielmodi bringen zusätzlich »Power« ins Spiel. Neben der großen Darstellung, bei der das Spielfeld mitscrollt, gibt es einen »Tactic«-Modus, welcher eine kleinere Darstellung, aber dafür mehr Übersicht bietet. Auch ein »Knockout«-Modus ist enthalten, in dem zwei Spieler gleichzeitig gegeneinander und gegen die Zeit kämpfen. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Wieder ist nicht nur der Song, sondern auch das Spiel ein Hit. Die Grafik ist einwandfrei, das Scrolling sauber und der Sound... ohnehin in den »Top ten«. Spielspaß und Motivation, sind von Beginn an hoch. Doch der Höhepunkt ist sicher der »Knockout«-Modus. Hier kommt man leicht ins Schwitzen. Sollte einem ein kleines Mißgeschick während des Spiels passieren und man hat lebenswichtige Hilfssteine zerstört, kommt es beim Gegner garantiert zu Kommentaren wie: »Das freut mich aber!« Da hilft nur, den Level nochmals zu beginnen; jedoch mit Zeitverlust. Die Idee der Paßwortvergabe für höhere Level ist wieder äußerst motivierend. Wem das nicht ausreicht, der kann im mitgelieferten Editor eigene, knifflige Level zusammenbasteln. Damit die Fans recht bald sagen können: »I got The Power!«



The Power

9,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Titel: The Power
Preis: ca. 70 Mark
Hersteller: Demonware
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 2101/60 70

Tetris-Clone

FACES

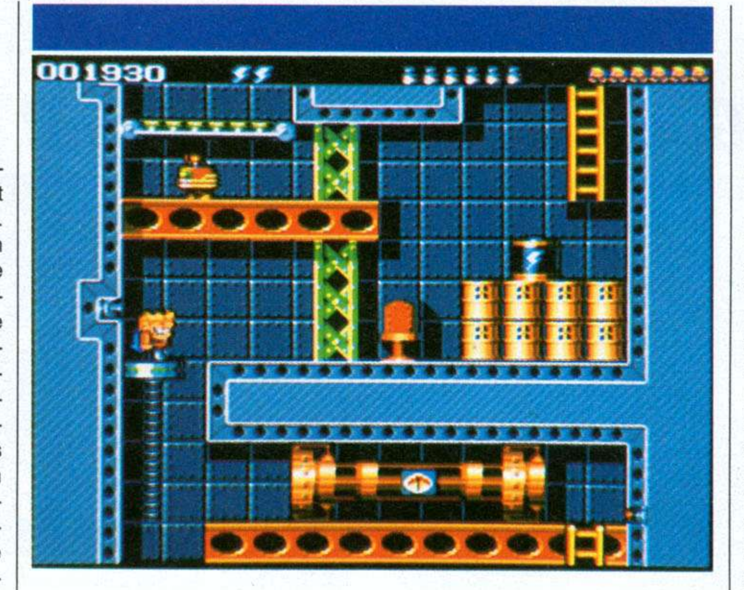
Es versetzte die Spielewelt in Aufruhr und kann inzwischen auf fast jedem Computer gespielt werden. Die Rede ist von »Tetris«, dem Hektikspiel für ordnungsliebende Blöckchensortierer. Nach der Veröffentlichung begann eine wahre Renaissance der »Simpel-Denkspiele« quer durch die Computerszene. Das ursprünglich aus Rußland stammende Spielprinzip wurde von seinen Erfindern nochmals überarbeitet, und bald erschien der erste offiziell autorisierte Nachfolger »Welltris« auf dem Markt, eine mehr oder minder mißglückte 3-D-Version von Tetris. Jetzt versucht man im dritten Anlauf mit »Faces«, wiederum aus der Feder der Urerfinder Alexey Pajitnov und Vladimir Pokhilko, die Spielermassen süchtig zu machen. Ob das



angesichts von »Faces«, das über das Label von Spectrum Holobyte (die Macher von Falcon) vertrieben wird, so recht gelingen kann, bleibt anzuzweifeln. Spielprinzip: Vom oberen Bildschirmrand fallen in Scheibchen geschnittene Grafiken von Gesichtern bekannter Persönlichkeiten herunter, die der Spieler flugs am unteren Rand zu möglichst sinnvollen Konterfeis zusammenschieben muß. Daß das manchmal schiefgeht, ist klar; dazu kommen nicht immer die richtigen Teilchen, und außerdem erhöht sich die Geschwindigkeit. So stapeln sich dann die verblaßten Reste nicht kompletter Fratzen in die Höhe, bis auch der fixeste Spieler den Löffel oder besser die Maus abgeben muß. Damit ist Faces nur ein weiterer Clone geworden, der weit hinter dem Original zurückbleibt. *J. W. Kähler*

Gesamturteil: 6,5 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80



Nachgesprungen

RICK DANGEROUS 2

Rick Dangerous – ein Name, in dem Abenteuer mitschwingt und der Mädchenherzen höher schlagen läßt. Rick Dangerous – der größte Abenteurer aller Zeiten ist zurück. Kaum hat der kühne Rick den schurkischen Fat Man bei den Goolus sauber verschnürt zurückgelassen, da tauchen fliegende Untertassen auf und befreien den Bösewicht. Mit Hilfe der Außerirdischen plant der Tunichtgut auch prompt, die Erde zu erobern. Da kann nur einer helfen – erraten: Rick Dangerous. Wie schon im ersten Spiel heißt es, sich an allen möglichen fiesen Gestalten laufend, springend, schießend, boxend und bombend vorbeizuarbeiten, um endlich dem Fat Man zu zeigen, was eine Harke ist. Die Grafik ist noch besser geworden als im ersten Teil, die fünf Levels sind noch einfallsreicher, und der beliebte Schreisound ist auch wieder da. Rick Dangerous II schafft, was nicht vielen Fortsetzungen vergönnt ist – er ist mindestens so gut wie das Original. *A. Beaupoil/jk*

Gesamturteil: 8,3 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80



Edelsteine

GEM'X

Kaiko heißt ein neues Spiele-Label, eine Tochter von Demonware. »Gem'X« ist die erste Produktion auf dem Amiga-Sektor. Es handelt sich um ein Denkspiel, bei dem es darum geht, eine vorgegebene Kombination bunter Edelsteine nachzubauen. Jede Aktion will genau überlegt sein. Man kann zwar seine Züge wieder rückgängig machen, dies wird aber von der begrenzten Anzahl der erlaubten Manöver abgezogen. Unendlich viel Zeit steht auch nicht zur Verfügung. Natürlich kann man Gem'X zu zweit spielen. Zwischen den einzelnen Levels bekommt der Spieler einige hübsche Grafiken zu sehen. Codewörter ermöglichen den direkten Einstieg in höhere Levels. Das Spielprinzip ist schnell erkannt, die Aufgaben sind von einfach bis knallhart gestaffelt. Zugegeben, für kluge Köpfe mag Gem'X auf Dauer kein großes Problem sein, aber vielleicht ist gerade dies Anlaß genug, um das berühmte Spielchen zwischendurch zu starten. *A. Peters/jk*

Gesamturteil: 8,0 von 12

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Der Eismann kommt

CODENAME: ICEMAN

James Bond is back! Zwar heißt er in Sierras Adventure nicht Bond, sondern Lt. Commander Johnny B. Westland, ähnelt jedoch dem legendären 007 fast bis ins letzte Detail. Commander Westland wird rüde aus einem Südsee-Erholungsurlaub gerufen, um Terroristen zu bekämpfen, die einen amerikanischen Botschafter entführt haben; eine heikle Angelegenheit vor dem Hintergrund eines drohenden Dritten Weltkriegs. Codename für die Befreiungsaktion in Tunesien ist »Iceman«. Johnny macht sich an Bord des Unterseeboots U.S.S. Blackhawk auf den Weg. Hier wird es sehr technisch: Der Spieler muß das Boot steuern, einen Zerstörer und ein U-Boot der Russen versenken sowie die halbe Ausrüstung des Bootes reparieren. Im letzten Teil des Spiels schwimmt der Supermann an Land und versucht,



den Botschafter mit Hilfe einer Agentin zu befreien.

Sound, Parser und Benutzerführung weisen die bekannten Sierra Qualitätsmerkmale auf. Die Animationen in den großen, bildschirmfüllenden Grafiken sind zwar flüssig, allerdings etwas langsam.

Auch eine so renommierte Firma wie Sierra ist vor Eigentoren nicht gefeit. Wiesen schon Manhunter I und II so manche Geschmacklosigkeit auf, so hat Police-Quest-Autor und Expolizist Walsh dies noch erweitert auf die allgemeine politische Weltlage. Abgesehen von dem veralteten Szenario gibt es noch ideologisch überfrachtete Kommentare wie: »Americans don't shoot first!« Codename: Iceman wird vor allem Technofreaks ansprechen, die gern unzählige Schieber und Knöpfe bedienen (allein 33 am Control Panel) oder durch das Schiff hetzen, um zahllose hochtechnische Geräte anzuwenden. *R. Burhenne/jk*

Gesamturteil: 7,8 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

A NEW WORLD OF POWER

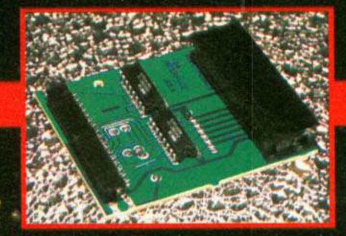
Die Loesung fuer Sicherheitskopien

Fuer nur
DM 99,00
zzgl. Versandkosten

SYNCRO EXPRESS II

ist da!

- Syncro Express ist ein schnelles Disketten-Kopiersystem, welches Ihre Disketten in _ 50 Sekunden kopiert.
- Syncro Express benoetigt ein zweites Laufwerk (extern) und ignoriert den Amiga Diskdrive-Controller-Chip, wobei die Daten sehr schnell und sicher kopiert werden.
- Menu-gesteuert, Einstellungen fuer Start-Spur/End-Spur - bis 80 Spuren - 1 oder 2 Seiten.
- Sehr einfach im Gebrauch, spezielle Kenntnisse werden nicht benoetigt.
- Kopiert auch Fremdformate wie IBM, MAC usw.
- Ideal fuer Clubs und Vereine oder nur fuer die eigene Sicherheit.
- Kein langes Warten mehr mit dem Kopieren von Disketten.
- Wahrscheinlich das einzige Kopiersystem, das Sie je benoetigen.



SPEZIELLE A2000 VERSION JETZT ERHAELTLICH!!

Diese spezielle Version von der Syncro-Express-Hardware macht es moeglich, mit einem Amiga 2000 und zwei internen Laufwerken Sicher-heitskopien zu erstellen.
Man benoetigt kein externes Laufwerk, wie es bei der Standardversion der Fall ist, da die Hardware intern installiert wird.
Sehr einfache Installation.
SPEZIELLE A2000 INTERNE VERSION NUR DM 149,00!!

BESITZEN SIE KEIN ZWEITES LAUFWERK?
SONDERANGEBOT
Komplett-Paket 1 3,5"-Laufwerk (extern) + 1 Syncro Express
für nur DM 269,-

Syncro Express ist erhaeltlich fuer Amiga 500, Amiga 1000, Amiga 2000 und Atari ST (bei Bestellung Computertyp angeben).

ACHTUNG!! ACHTUNG!!
Bitte beachten Sie die Copyright-Bedingungen von den zu kopierenden Originalen!!

WIE BESTELLEN SIE IHR SYNCRO EXPRESS II ...
TEL. - 02822 45589 u. 45923 (24 Stunden-Service)

ALLE BESTELLUNG EN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR.
EUROSYSTEMS,
HUEHNERSTRASSE 11, 4240 EMMERICH,
DEUTSCHLAND.
TELEFAX 00 31/8380/32146
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse. Bestellung bei Vorkasse DM 6,oo, Nachnahme DM 10,00. Versandkosten unabhaengig von der bestellten Stueckzahl. Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

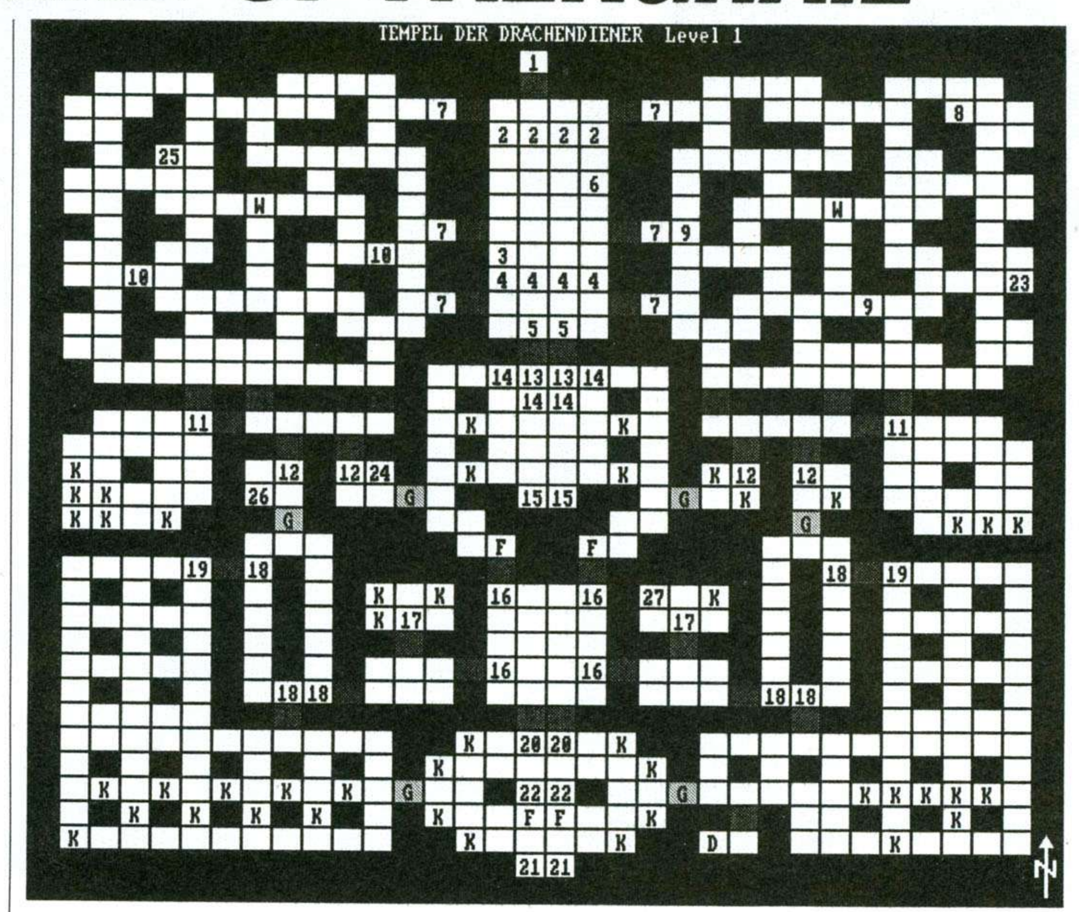
Distributor fuer Berlin:
Muekra Datentechnik, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel; 030/7529150-60
fuer Oestereich:
Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel; (0222)-4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenbergr, Tel:03862-24950
fuer die Schweiz:
Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel;032/231833
fuer Holland:
EUROSYSTEMS, Postbus 1 79, 6710 BD Fde, tel;085/516565

Tips und Karten

LEGEND OF FAERGHAIL

TEMPEL DER DRACHENDIENER LEVEL 1

1) Hinter dieser Tür beginnt die Wildnis.
2) Irgendwo hinter Euch hört Ihr das laute Schlagen einer Tür.
3) Ihr begegnet dem Bettler wieder, der etwas von einer Henkersklinge stammelt.
4) Ihr hört Schritte kommen.
5) Im Süden liegt ein großes Portal.
6) Am Boden kauert ein ärmlich gekleideter Mann, dessen Gesicht vom Feuer gekennzeichnet scheint. Er hält Euch eine Bettelschale hin und murmelt: »Habt Erbarmen mit einem Gott, dessen Schöpfer ihn verdammt haben, ja sogar versuchten, ihn durch Handlanger umbringen zu lassen.« Er kichert irr vor sich hin und lacht über seinen Witz, den Ihr nicht verstehen könnt, da Ihr keinen Barden bei Euch habt, um Euch diese alte Geschichte zu erklären.
7) Ihr hört schlurfende Geräusche und spirituelles Gemurmel, die Gebetsgänge beginnen hier.
8) Ein seltsames Wesen sagt: »Für 150 Aurel werdet Ihr mein Geheimnis kennen.«
Er raunt Euch zu: »Ein Wächter läßt sich umgehen, indem Ihr die Geheimtür im Süden benutzt. Dahinter erwarten Euch vielleicht große Reichtümer.
9) Ihr vernehmt in der Nähe ein dumpfes Gemurmel.
10) In der Ferne lacht jemand.
11) Dieser Raum sieht nicht nur unaufgeräumt aus, er erinnert auch an ein Heerlager - der Tempeltruppen vermutlich.
12) Hier duftet es (geschmeichelt ausgedrückt) besonders animalisch. Hier haust der Hauptmann der Truppen.
13) Hier duftet es süßlich nach Weihrauch. Ihr habt den Altarraum betreten.
14) Ihr hört Stimmen... Hoffentlich seht Ihr nicht bald auch weiße Mäuse und rosa Elefanten.
15) Ihr könnt Euch des Eindrucks nicht erwehren, daß Ihr vor den Stufen des Hauptaltars steht.



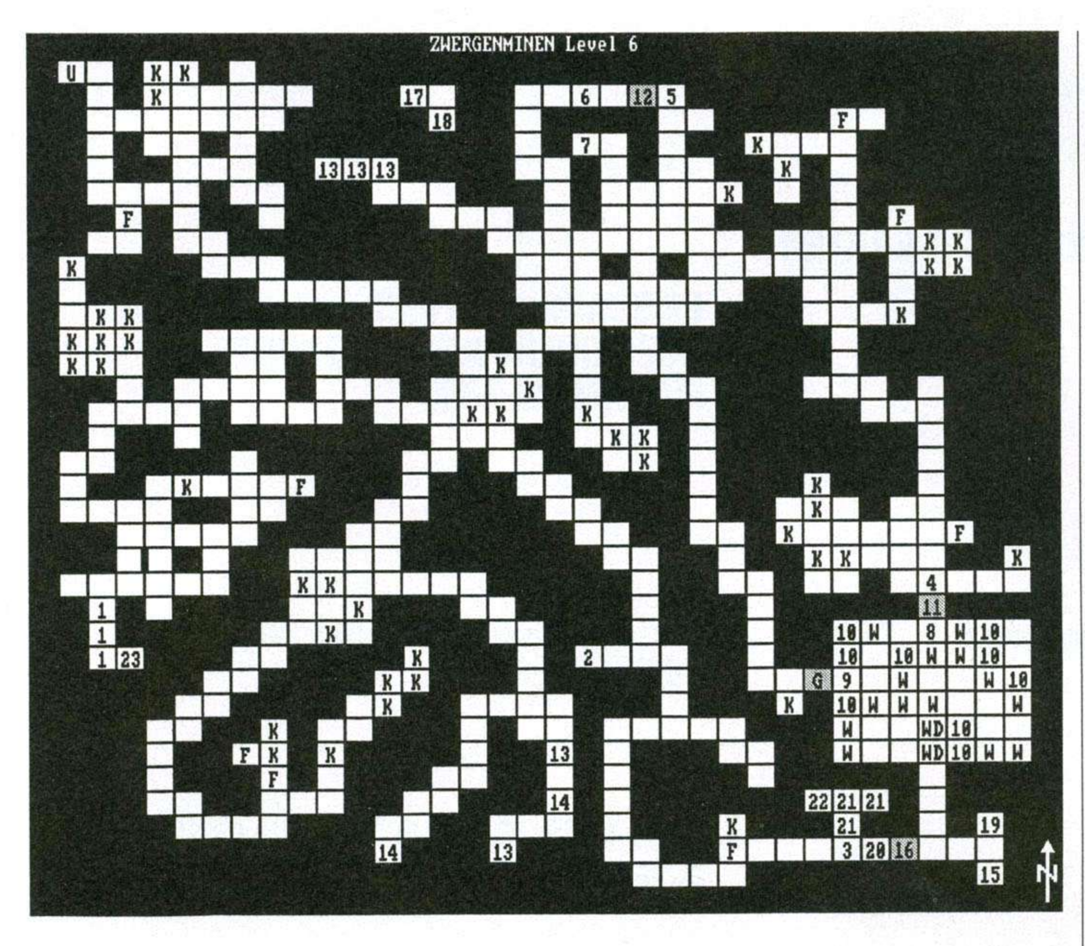
16) In der Ferne schallt ein Gong.
17) Ihr werdet Euch darüber bewußt, daß hier ein Oberpriester seine Besitztümer aufbewahrt.
18) Nein! Hier ist schon wieder so eine langweilige Bibliothek!
19) Ihr betretet die Unterkünfte der Akolythen.
20) Dies scheint das Allerheiligste des Tempels zu sein.
21) Hier steht das steinerne Abbild eines Tempelkriegers.
22) Die obligatorische Stimme dröhnt: »Tretet näher und Ihr seid des Todes.«
23) Fundort: Goldene Figur.
24) Fundort: Großer Schild+.
25) Fundort: Unbekannter Trank (Weihwasser).
26) Fundort: Bogenpfeile +2.
27) Fundort: Unbekannter Trank (Stärketrank).

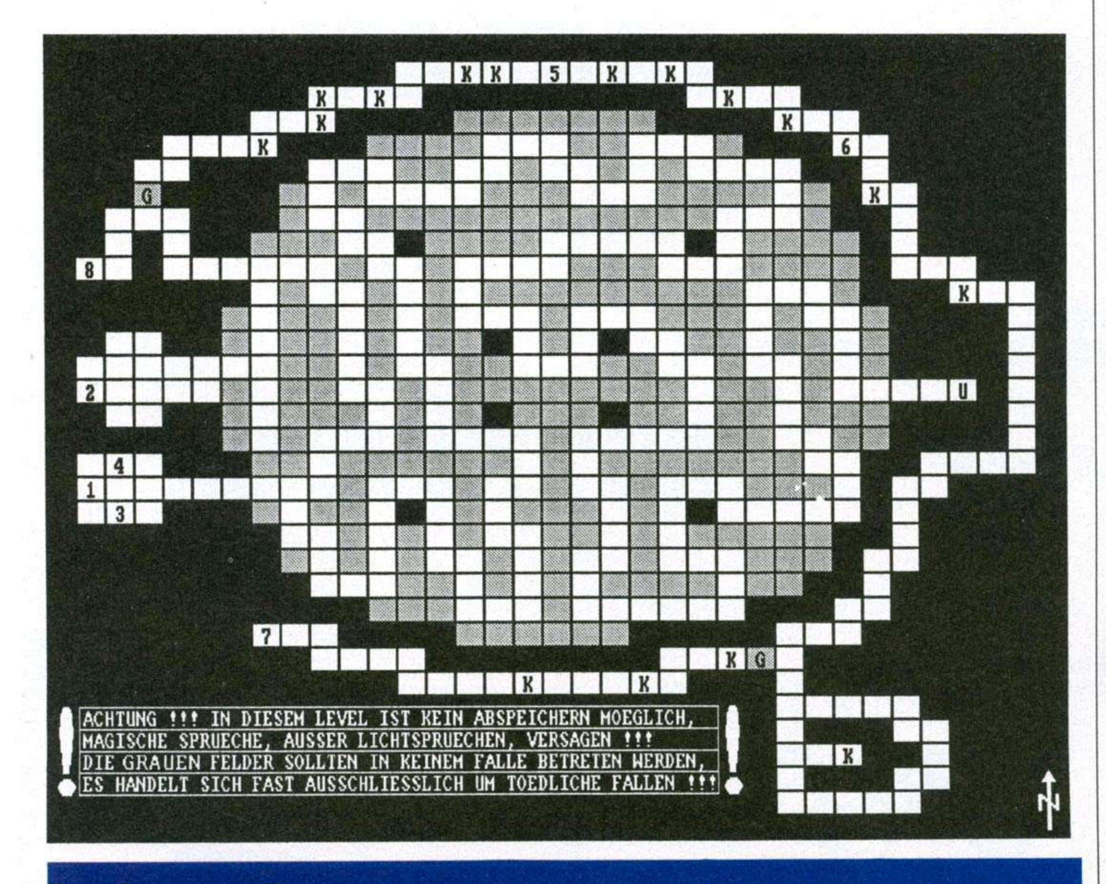
ZEICHENERKLÄRUNG FÜR ALLE L.O.F.-PLÄNE

Zeichen	Bedeutung
D	Treppe abwärts oder, wenn die Treppe mit Zahl gekennzeichnet ist, Dunkelfeld
F	Falle
K	Kiste
L	Licht AUS
U	Treppe aufwärts
W	Wirbelfeld
d	Dunkelfeld, aber Licht bleibt AN
(schwarzes Feld)	Tür, ein Schritt erforderlich (Wird die Tür eingerannt, sind natürlich zwei Schritte erforderlich!!!)
(gerastertes Feld)	Feld kann, oder sollte nicht betreten werden
G	Geheimtür, zwei Schritte erforderlich (Kann nicht eingerannt werden!)

ZWERGENMINEN LEVEL 6

1) Ein scharfer, heißer Lichtstrahl versengt Eure Haut und Rüstung. (Anm.: Spiegelschild benutzen, dann wird der Lichtstrahl vom Schild reflektiert.)
2) Hier ist ein Knopf mit der Nummer 4 in der Wand, wollt Ihr ihn drücken? (Anm.: Nr. 12 in Level 5 verschwindet.)
3) Vor Euch steht ein Zwergenschmied, der auf eine Losung zu warten scheint. (Antwort: Spingo, dann gibt der Schmied den Weg frei.)
4) Hier steht ein Schild: »Immer zielstrebig geradeaus!«
5) Ein Pfeil zeigt nach Westen, darunter steht: »Äußerst gefährliche Falle! Sicherungsknopf um die Ecke.«





6) Auf einem verlassenem Altar liegt eine Papyrusrolle.
7) Hier ist ein kleiner Knopf: »Demonstrationsfalle hier ausschalten. Wollt Ihr ihn drücken?« (Anm.: Wenn ja, dann Falle Nr. 5 ausgeschaltet.)
8) Endpunkt Teleportfelder
9) Teleport nach Punkt 8
10) Eine seltsame Schwere überkommt Euch, Ihr befindet Euch an einem anderen Ort. (Anm.: Teleport nach Punkt Nr. 8.)
11) Ihr verspürt einen Luftzug von hinten. (Anm.: Geheimtür, nur ein Schritt erforderlich.)
12) Wand nach Betätigung von Nr. 7.
13) Diese Kisten sind erst nach Betätigung von Nr. 2 vorhanden.
14) Falle, entsteht bei Betätigung von Nr. 2.
15) Im Staub, fast nicht zu sehen, liegt ein kleiner schwarzer Schlüssel. (Anm.: Fundort: Steinschlüssel.)
16) Wand verschwindet nach Anwendung des Steinschlüssels bei Nr. 20.
17) Treppe nach Level 7, Nr. 8.
18) Ein langer Tunnel führt hier empor, wollt Ihr ihm folgen? (Anm.: Wenn ja, Ausgang in das Tal von Faerghail, Teil Cyldane, Nr. 1.)
19) Treppe nach Level 7, Ostseite.
20) Ihr steht vor einer ehernen Tür mit einem kleinen Schlüsselloch. (Anm.: Steinschlüssel benutzen, dann hier Durchgang.) Die Tür schwingt knarrend auf.
21) Fundort: Plattenpanzer.
22) Ein alter Schmied wartet sichtlich auf Arbeit, und schaut Euch auffordernd an. (Anm.: Adamitklumpen benutzen.) Der Schmied schmiedet einen Spiegelschild. (Anm.: Fundort: Spiegelschild.)
23) Fundort: Korona.

ZWERGENMINEN LEVEL 7

1) Fundort: Lederpanzer
2) Fundort: Kristallschwert
3) Fundort: Trank des Kybol
4) Fundort: Sonnenstab
5) Fundort: Stab des Todes
6) Fundort: Heiltrank II
7) Fundort: Elfenkettenhemd
8) Treppe nach Level 6, Nr. 17



Robotische Verhaltensregeln

PARADROID '90

von Guido Wittpenn

Die Amiga-Version von »Paradroid« unterscheidet sich erheblich von der auf dem C64. Nicht nur Grafik und Sound sind verbessert worden: Für das Spiel ist auch eine taktische Umstellung nötig.

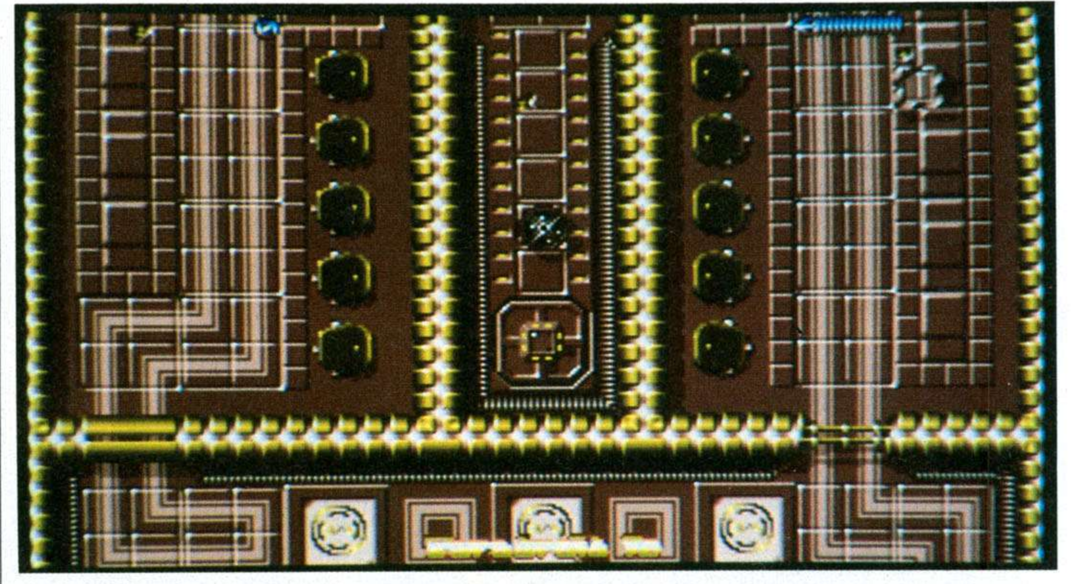
1. Als Anfänger sollte man das »Transfer Game« vorläufig abstellen, damit man sich in Ruhe mit der Steuerung vertraut machen kann. Flitzt der Droid geübt durch die Gänge, sollte man diesen Modus aber wieder aktivieren, weil man sonst mit der Zeit das Interesse an dem Spiel verliert (Taste F2 und dann F3).

2. Das Übernehmen anderer Droiden: Hat man sich gerade einen 302er erobert und möchte sich nun an einen 474er oder 615er wagen, wird man böse erwachen. Ehe man den gegnerischen Roboter erreicht hat, schießt dieser fleißig in der Gegend herum und zerlegt dabei den Spieler-Robot in seine Bestandteile. Wichtige Regel: Niemals von vorn angreifen. Wenn es doch sein muß, sollte man Schlangenlinien fahren, um so wenig wie möglich getroffen zu werden.

3. Der Kampf gegen andere Droiden: In einigen Etagen macht es Spaß herumzufahren und kleinere Droiden abzuschießen. Läßt man sich aber auf ein frontales Feuergefecht mit einem Kampfroboter ein, stehen die Chancen 3:1 für den Gegner. Der Computer kann genauer und schneller schießen. Die beste Hilfe dagegen ist immer noch, sich hinter einer Wand oder Tür zu verstecken und aus der Deckung zu schießen. Sollte der Gegner dann immer noch nicht zu bewältigen sein (wenn man z.B. mit einem 476er versucht, den 999er zu erledigen), kann man nur noch versuchen, ihn zu übernehmen oder vorerst in einer anderen Etage weiterzumachen.

4. Die einzelnen Droiden:

- 123: ist höchstens zu gebrauchen, um das Transfer-Spiel zu üben. Kommen Sie nicht auf die Idee, damit in eine Etage zu laufen, wo Kampfroboter lauern. Ihr Eisen wäre schneller kalt, als Sie Piep sagen könnten.
- 296: ist genauso wie der 123. Er verträgt zwar ein Kügelchen mehr, versagt aber bei einem Hagel.
- 302: ist einigermaßen zu gebrauchen. Er bietet beim Übernehmen größerer Roboter eine gute Ausgangsposition und ist flink auf seinen Rädern, leider aber schlecht bewaffnet.
- 476: ist ein kleines gefährliches Kerlchen. Er hat zwar eine schwache Bewaffnung, die aber immer noch besser ist als die hauseigene Artillerie.
- 743: ist ein Witz. Minenlegen, was soll das? Trotz der erstklassigen Panzerung hat man mit ihm kaum eine Chance gegen einen Kampfroboter. Als Gegner allerdings ist er unangenehm.
- 783: hat eine hervorragende Panzerung und einen harten Schuß. Er ist zwar nicht sehr schnell, aber für den Kampf sehr gut zu gebrauchen.
- 821: ist wie in der C64-Version der beste Droid. Er hat alle Vorzüge, die man sich wünschen kann.
- 852: kommt auf jedem Raumschiff zum Glück nur einmal vor. Er muß sofort übernommen werden, denn mit seinen Schockwellen fegt er alles weg, was in seinem Sichtbereich liegt.
- 999: der König des Schiffs. Er ist mit einem ultimativen Schutz ausgerüstet und hat einen durchschlagenden Laser. Leider gibt's ihn nur einmal und er kann nicht lange gehalten werden.



Paradroid '90 von Hewson: Kampfeinsätze und Logikspielchen des kleinen Roboters

- 614: ist einer der häufigsten und gefährlichsten Gegner im Spiel. Er ist mittelmäßig gepanzert und gut bewaffnet, da sein Schuß über die gesamte Breite des Raums reicht.
- 683: ist sehr träge und hat auch keinen besonders guten Schuß. Das Gute an ihm ist seine Panzerung und daß man ihn ohne große Anstrengungen übernehmen kann (nicht sehr schießwütig).
- 729: kann nicht übernommen werden. Um ihn zu zerstören, sollte man sich einen Kampfroboter der Marken 742 aufwärts besorgen, weil seine Kanone sehr wirksam ist.
- 742: ist so kraftvoll, wie man sich einen Killerdroid vorstellt. Leider ist sein 3er Laser nur Show. Er hat eine geringe Reichweite und ist im Vergleich zu anderen sehr schwach. Einzig seine gute Panzerung ist interessant.

5. Vorsicht bei Decks, auf denen Raumschiffe stehen. Das ist nicht nur Hintergrundgrafik, sondern auch eine Gefahr. Manchmal spielen die Droiden am Schaltpult herum und starten damit die Triebwerke. Kommt man in einen solchen Triebwerksstrahl, ist der Roboter schnell futsch.

Natürlich kann man die Maschine auch selber starten, dazu braucht man nichts anderes zu tun, als sich ins Raumschiff hineinzubegeben und an das Schaltpult zu fahren.

6. Angeschossene Gegner (meistens 476 und 742) explodieren nicht sofort, sondern schießen erst noch einen Moment wild herum und zerfallen dann in zwei Teile. Vorsicht dabei, denn in einer Explosion zu stehen, kostet Energie und vielleicht das Leben.

7. Die Droiden bewegen sich meistens auf vorgezeichneten Bahnen. Deshalb: Die Waffe auf die Mitte der Fahrbahn ausrichten!

8. In einem Level mit Kampfdroiden sollte man als Sicherheit, bis die Etage von Killern geräumt ist, einen kleinen Roboter als Lebensversicherung aufheben – ein kleiner Schutz ist besser als gar kein Schutz.

9. Im ersten Schiff auf dem vierten Deck rechts und auf dem zweiten Schiff auf der ersten Etage in der Mitte wartet ein 614er am Fahrstuhl: Nur mit ausreichender Panzerung betreten! *jk*

AUSBLICK

Fantasy-Kriegsherren

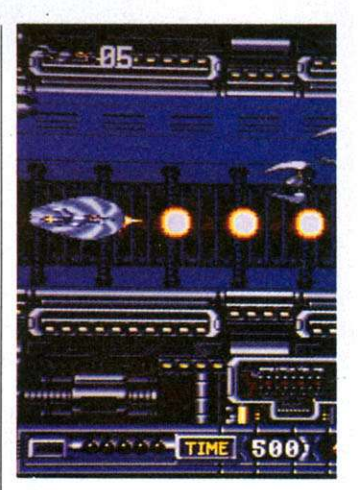
WARLORDS

Die »Strategic Studies Group« möchte noch im Februar ihr Strategiespiel »Warlords« bei Electronic Arts veröffentlichen. Das Ganze soll ein komplexer Kampf um die Herrschaft über die Fantasy-Welt »Illuria« werden. Die Stämme der Orks, Pferde-Lords oder Sturm-Giants möchten mehr Land in Besitz nehmen. Dem stehen die anderen acht Mitspieler im Weg, die auch der Computer steuern kann.

Die Stammsitze der Kriegsherren sind über das Land verteilt. So versucht jeder zunächst, seine Armeen zu stärken und dann die Kastelle der anderen zu belagern. Wichtiger sind jedoch die ritterlichen Helden, denn nur sie sind im Stande, nach verborgenen Goldschätzen zu graben oder in Tempelanlagen nach vergessenen



Kriegstechnologien und mächtigen Waffen zu suchen. Der Spieler kann nicht nur zwischen 16 unterschiedlich ausgerüsteten Kampfverbänden wählen (leichte Infanterie, Marine, Höllenkreaturen), sondern auch Allianzen schließen und somit das Schicksal eines schwachen Gegners besiegeln.



Weitergeballert

TURRICAN II

Nur wenige Ballerspiele können die Amiga-Spieler heutzutage noch zu Begeisterungsstürmen hinreißen. »Turrican«, aus dem Haus Rainbow Arts, war eine der Überraschungen des letzten Jahres in der Sparte Action. Auch in der Gunst der Leser des AMIGA-Magazins konnte sich das Spiel unter die 20 besten in der Tabelle zum »Spiel des Jahres« plazieren.

Auf der Amiga-Messe in Köln kündigte sich schon die Fortsetzung »Turrican II« in Form einer Demoversion an. Jetzt ist es soweit: In letzter Sekunde vor Redaktionsschluß traf die fertige Version in den Testlabors von AMIGA-Play ein und sorgte – gelinde gesagt – für heftige Aufregung.

Außer technischer Brillanz mit 1A-Scrolling und Massen bewegter Gegner am Bildschirm, zeigt Turrican II neue Spielelemente, die das Schießspiel weit über seinen Vorgänger heben. Außer leicht veränderten Waffensystemen ist vor allem mehr Abwechslung eingebaut worden, denn jetzt kann man nicht nur mit dem aus dem ersten Teil bekannten Einzelkämpfer herumlaufen, sondern dieser besteigt ab und zu ein Raumschiff, um damit durch fallengespickte Level zu düsen. Wir werden dem Phänomen »Turrican II« in der nächsten Ausgabe ausführlich auf den Grund gehen.

AMIGA SONDERHEFTE

Markt&Technik

1 Rund um den Amiga
Ausführliche Kurse, Bauanleitung, Tips&Tricks



2 Listings der Spitzenklasse
Tolle Anwendungen, Tips, Tricks und Tools



3 C und Assembler
Zwei Super-Kurse und viele Tips und Tricks

4 Basic und Spiele
10 Spitzenspiele zum Abtippen in AMIGA-Basic!



5 Public Domain
Software zum Nulltarif: Das Beste aus aller Welt



6 Anwendungen
Workshops, Top-Programme fast umsonst

7 Spiel-Programme
Knowhow, Projekte, Spiele



8 Starthilfe
Know-how für den Einstieg

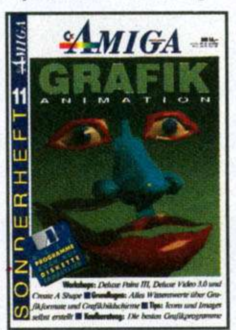


9 Die besten Listings des Jahres
20 Spitzenprogramme zum Sparpreis

10 Basic
Grundlagen und Tools




11 Grafik-Animation
Workshops, Tips und Kaufberatung



12 Public Domain
Workshops, Grundlagen und Programmieren



13 Tips&Tools
Programmieren, Hardware und Top-Software

Die AMIGA Sonderhefte bieten umfassende Informationen zu speziellen Themen rund um den AMIGA. Diese Ausgaben erhalten Sie umgehend von Computer Service Ernst Jost, Markt&Technik Leserservice, Postfach 140 220, 8000 München 5. Am besten füllen Sie gleich den Coupon aus und schicken ihn los.

AMIGA BESTELLCOUPON

Ich bestelle: ____ Ausgaben AMIGA SH Nr. ____

____ " " " Nr. ____

____ " " " Nr. ____

____ " " " Nr. ____

____ " " " Nr. ____

Insgesamt: ____ Ausgaben für 16,-DM pro Exemplar zzgl. Versandkosten

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Die Bezahlung erfolgt nach Erhalt der Rechnung. Schicken Sie bitte den ausgefüllten Coupon an: Computer Service Ernst Jost, Markt&Technik Leserservice, Postfach 140220, 8000 München 5

Animation

IM SOG DER SCHWERKRAFT

Wenn Wind und Schwerkraft auf bewegte Objekte wirken, dann werden Animationen auf dem Computer realistisch. Videoscape 3D kann's – mit dem Zusatzprogramm »Pro/Motion«.

von Fred Wagenknecht

Für das bewährte 3-D-Animationsprogramm Videoscape 3D gibt es jetzt einen leistungsstarken Editor für Kamera- und Objektbewegungen. Das Produkt heißt »Pro/Motion« und wird für etwa 100 Mark angeboten.

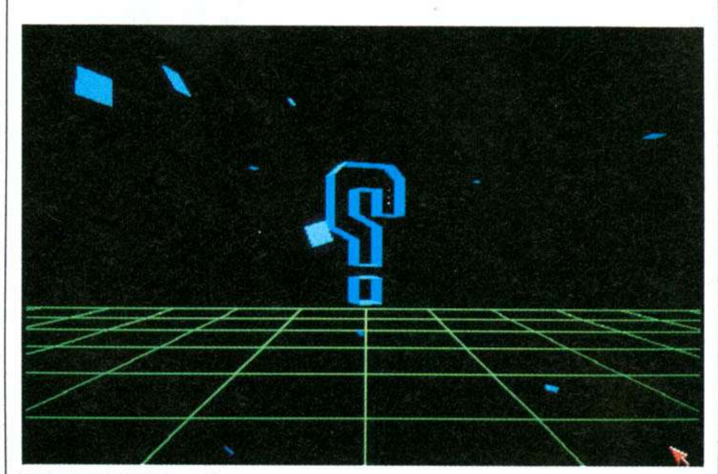
Das an sich recht flinke Videoscape von Aegis zeichnete sich bisher durch unbeliebte Fleißübungen bei der Herstellung von Bewegungssteuerdateien für Kamera und Objekte aus: Sie mußten mit einem Textprogramm als endlose Zahlenkolonnen geschrieben und als ASCII-Datei gespeichert werden. Ein solches Verfahren kann man auf Dauer dem Anwender nicht zumuten, so daß Verbesserungen an der Programmstruktur durchaus an der Zeit waren.

Die Struktur von Videoscape 3D blieb weitgehend bestehen, den Entwurf der Bewegungsdateien hat der Hersteller in das Zusatzprogramm Pro/Motion verlegt. Pro/Motion dient allerdings nicht nur der komfortablen Positionierung bewegter Elemente, sondern glänzt durch zusätzliche Optionen, die bislang kein anderes Animationsprogramm besitzt. Zusammen mit dem Programm »Modeler 3D« verfügt der Anwender über ein 3-D-Softwarepaket mit interessanten Grafikmöglichkeiten.

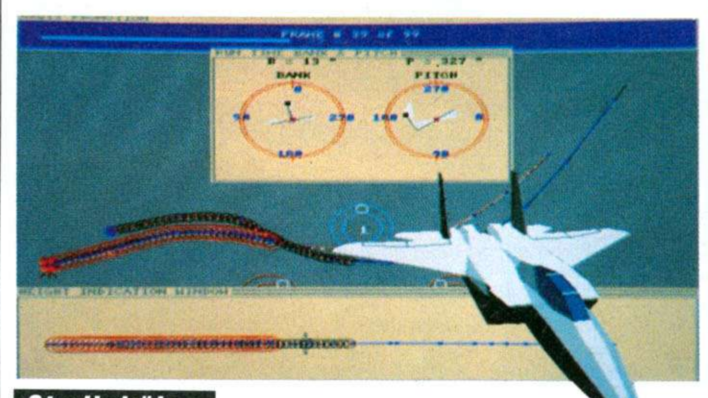
Blicken wir zurück auf Videoscape 3D in der bisherigen Fassung: Hier liegt ein gut strukturiertes 3-D-Programm zur Erzeugung und Bewegung von Objekten vor. Es verlangt vom Anwender viel Verständnis für technisches Zeichnen und räumliches Denken. Ein Objekt ist zunächst auf Papier — am besten in einer Dreiseitendarstellung — in Form eines Eckpunktgebildes zu konstruieren. Dies geschieht durch Angabe jedes Eckpunktes mit den entsprechenden Verbindungslinien. Die Koordinaten sind relativ zum objekteigenen Ursprung anzugeben.

Diese Daten werden dann in einer Textdatei mit der Kennung »geo« (für Geometriedaten) gespeichert. Die so entstandenen abstrakten Listen sind fehleranfällig und produzieren nicht selten abenteuerliche Gebilde, die mit dem geplanten Objekt keine Ähnlichkeit aufweisen. In ähnlicher Weise wurden bisher die Bewegungen der Objekte definiert (Dateikennung ».mot«). Schließlich wurden auch Kamerafahrten oder Kameraaktionen listenmäßig eingegeben (Dateikennung ».cam«). Die drei Listen mit den erfaßten Parametern verschaffen dem Anwender einen klaren Überblick über den Objektaufbau, deren Lage im Koordinatensystem sowie über Fahrtlängen oder Rotationen. Ein solches Verfahren ist jedoch schwerfällig in der Handhabung.

Die Objekterstellung wurde nach Erscheinen des »Modeler 3D« entscheidend verbessert, denn nun können 3-D-Objekte in einem bemaßten 3-D-Koordinatensystem weitgehend frei gezeichnet werden — die benötigten Eckpunktkoordinaten ermittelt das Programm aus den Dreiseitenansichten des Objekts und speichert sie als GEO-Dateien, die Videoscape dann für die Berechnungen nutzt. Weitere Programmfunktionen fügen einzelne Objekte zu einem Gesamtobjekt zusammen.



Bildsequenz **Pro/Motion von Aegis verwaltet Bewegung und Position von bis zu 25 Objekten plus Kamera**



Studiobühne **von oben: Alle Aktionen sind zur Aufnahme vorbereitet. Objekte und Pfade können mit Notizen versehen werden (Bildmontage).**

Der Modeler 3D ist ein leistungsfähiger Editor für 3-D-Objekte. Er verfügt über Funktionen zur Formung räumlicher Objekte aus Urformen wie Quader, Kugel oder Kegel, wobei sich einzelne Punkte der Urformen mit der Maus greifen und verziehen lassen. Die Verbindungslinien (Kantenzüge) zu den benachbarten Punkten bleiben dabei erhalten und verlängern oder verkürzen sich entsprechend. So kann die ursprüngliche Form drastisch verändert werden. Ein solcher Vorgang wird mit dem englischen Begriff »modeling« bezeichnet, hierzulande verstehen wir darunter schlicht Bildhauerei.

Mit dem Modeler 3D hat Aegis bereits einen wesentlichen Schritt auf dem Wege zum rationellen Grafikaufbau beschritten. Mit Pro/Motion kommt jetzt noch ein Editor für die Bewegungen der Objekte und der Kamera dazu. Die Bedienerstruktur ähnelt dem Modeler 3D: Der Anwender zeichnet die Bewegungspfade auf dem Bildschirm, die das Programm in Koordinaten umsetzt und danach in einer CAM- oder MOT-Datei speichert.

Was kann Pro/Motion? Fast möchte man meinen, daß hier des Guten zuviel getan wurde, denn eine überwältigende Fülle von Funktionsmenüs, Untermenüs und Tastaturbefehlen sorgen zunächst für Verwirrung. Das englischsprachige Handbuch wartet auf mit Fachausdrücken aus dem Filmstudiobereich, die teilweise bis in den Filmjargon reichen (z.B. Props). Für unvorbelastete Anwender ist dies eine beachtliche Herausforderung. Das Handbuch führt in üblicher Weise Fakten und Programmoptionen auf, findet jedoch nicht zu einer schlüssigen Didaktik, um die Programmphilosophie

Preisliste 3/91

amigaOberland

Tel.: 0 61 71 / 7 18 46
+ 0 61 71 / 8 63 82
Fax: 0 61 71 / 7 48 05

A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 D-6374 Steinbach

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

amigaOberland liefert
- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- plus DM 6,– Versandkosten (Sorry !)
- per Post oder UPS – Nachnahme oder Vorkasse
- Ausland Vorkasse + DM 30,– Porto/Spesen
- Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

ANIMATION

Artikel		Preis
3D Professional PAL	D/S	595
Anim Fonts I + II + III		je 89
Animagic	D	179
Animation Editor		89
Animation Effects		85
Animation Flipper		89
Animation Multiplane		139
Animation Rotoscope		129
Animation Stand	D/N	79
Animation Studio	D	269
Animation Titler	D	198
Broadcast Titler II PAL	**D/S**	**579**
Caligari Consumer		395
Deluxe Video III	**D/S**	**225**
Demomaker	D/N	65
Digi Works 3D		215
GD Showmaker	D/N	629
Imagine (Turbo Silver 4.0)	**DS**	**529**
Kara Fonts – Farbig		135
Pro Video Plus Font Set	S	149
Pro Video Plus PAL		418
Pro Video Plus Post PAL	S	498
Promotion, Aegis	D/N	95
Reflections Animator	D/N	98
Reflections – Bookware	D	85
Sculpt Animate 4D	S	729
Sculpt Animate 4D Handbuch	D	69
The Director		108
The Director Version 2	N	189
The Director Toolkit	S	65
TS Space Design		75
Turbo Silver incl. Terr. Modul	D/S	248
Turbo Silver Datendisks		je 55
Video Effects 3D PAL	D/S	269
VideoPage PAL	D	165
VideoScape 3D PAL V2.0	D	269
Videotitler 3D	D/S	225
Videotitler V1.1	D	169

GRAFIK

Artikel		Preis
B-Graphics	S	279
Butcher V2.0	D/S	65
Can do PAL – Audio Vis. Auth.		248
Deluxe Paint III	**D/S**	**185**
Snap Tools 1,2,3	N	je 69
Deluxe Print II	D	179
Deutsches Handbuch Digi Paint 3	D	49
Digi Paint 3	D/S	149
Dyna CAD	D	2879
Dynamic Graphics - Geschäftsgraph.		a.A.
Elan Performer 2.0 PAL	D	269
Interchange	S	85
Intro CAD Plus PAL	S	229
Macro Paint – 24 Bit	N/S	198
Maxon CAD	D	429
Maxon CAD Turbo	D	449
Modeler 3D	D	135
Photon Paint PAL V2.0	S	175
Printmaster Plus		73
Professional Draw V2.0	D	359
Spectra Color	D/N	179
X-CAD 3D		1049
X-CAD Designer	S	179
X-CAD Professional	S	545

VIDEO

Artikel		Preis
Deluxe View 4.1	D	385
Digi Splitt Jun. SVHS tauglich	D	439
Digi View Anleitung Deutsch	D	20
Digi View Gold V 4.0	D/S	289
DigiGen-RGB Splitter-Genlock SVHS	D	1295
Flicker Fixer PAL	S	795
Grafikkarte Highgraph V	D/S	579
Harlequin 16 Mio. Farben *	D	5279
Paket (Splitt It u. Lock it)	D/S	679
Splitt It	D/S	339
Lock It	D/S	379
Video Tools	N/S	469
YC RGB Splitter	D/S	448

KALKULATION/ DATENBANK/BÜRO

Artikel		Preis
Advantage, The	D	249
GD Büro Perfekt	D	je 75
Gold Disk Office	D	359
Maxiplan Plus	D/S	195
Super Plan		249
Superbase II	D	169

MUSIK

Artikel		Preis
Aegis Audiomaster III	N/S	135
Alter Audio	N/S	385
Bars & Pipes		379
Bars & Pipes	**D/S**	**449**
Bars & Pipes Zusatz Disks		a.A.
Deluxe MIDI	D	95
Deluxe Profi MIDI	D	119
Deluxe Sound	D	219
Dr. Ts "M"		249
Dr. Ts Copyist III DTP		579
Dr. Ts KCS Level II V3.0		679
Dr. Ts MIDI Recording Studio		98
Dr. Ts Tiger Cub	D/S	149
Face the Music	D/N	89
MIDI X		389
Music X	S	379
Music X Junior	S	198
Perfect Sound 3.1 Stereo	S	179
Sonix Handbuch Deutsch		39
Sonix Sound Trax 1		39
Sonix V2.0	D/S	98
Steinberg Pro24	**D/S**	**475**
T.F.M.X	D	99

SIMULATION

Artikel		Preis
688 Attack Sub	D	69
Battlehawks 1942	D	69
F-16 Combat Pilot		75
F-16 Falcon	D	89
F-16 Falcon Mission Disk 1+2		je 59
F-19 Stealth Fighter	D	82
Flight II Scenery Disks		je 42
Flight Simulator II	D	98
Gunship	D	79
Planetarium	D	149
Planetarium Zusatzdisks		je 59
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D	75
Tower FRA	D	79
Wolfpack	D	79

SPIELE

Artikel		Preis
Awesome	D	85
Bards Tale II	D	65
Battle Chess II / Chin. Chess *	D/N	69
Battle Command	D	79
Cadaver	D	75
Conquest of Camelot		85
Corporation	D	69
Curse of the Azure Bond	D	79
Dragon Wars	D/N	75
Dungeon Master	D	69
Chaos Strikes Back – D.M. II	D/N	69
Elvira	D/N	79
Flood	D	69
Great Courts 2	D/N	75
Immortal	D	69
Imperium	D	69
Indianapolis 500	D	69
It came from the Desert	D	79
Ant Heads		39
Jack Nicklas Unlimited Golf		79
Kick Off II	D	63
Kings Quest IV	S	85
Legend of Faerghail	D	73
Leisure Suit Larry	D/S	55
Leisure Suit Larry II	S	89
Leisure Suit Larry III	S	89
Lemmings *	D/N	69
Lin Wus Challange	D	55
LOOM	D	75
M.U.L.E. *	D/N	69
M1 Tank Platoon	D	85
Masterblaster	D/N	69
Monkey Island *	D/N	79
Paradroid 90	D	75
Pirates	D	75
Police Quest II		92
Pool of Radiance	D	69
Populous	D	69
Populous the Promised Lands	D	39
Power Monger	D	75
Railroad Tycoon *	D/N	75
Sim City	D	75
Sim City Terrain		39
Space Quest 3		85
Supremacy		79
Team Yankee	D	79
Ultima V	D	79
Wild West World	D	89
Wings	D	79
Wonderland *	D	75

SPRACHEN

Artikel		Preis
AC Basic Compiler		275
AC Fortran		469
AC Fortran Special		998
AMOS Basic Interpreter	S	125
AREXX	S	65
Aztec C Developer V5.0	S	360
Aztec C Professional V5.0	S	250
Devpac Assembler V 2.0	D/S	129
GFA Assembler	D	135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S	95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S	169
Hi-Soft Basic Compiler	D	165
Kick Pascal V2.0	D	229
Lattice C ++		598
M2 Amiga Modula II-2 V3.3	D	328
Oberon	D	328
weitere M2 Produkte		a.A.
SAS/Lattice C V5.1	S	398

TEXT/DTP

Artikel		Preis
Becker Text II	D/S	265
Excellence 2.0		398
GD Korrekt	D	75
GD Type	N	je 89
Page Setter II	D	178
Page Stream Fonts 1-19		je 59
Page Stream V 2.1	N/S	389
Pro Write 3.1		265
Prof. Page Outline Fonts	D	279
Professional Page	D	449
Professional Page V2.0	D/N	649
Weitere Prof. Page Zusatz Disks		a.A.
Publishing Partner Light V2.1	D/S	395
Publishing Partner Master V2.1	D/N	639
Rechtschreibprofi – Bookware	D	89
Vizawrite 2.0	D/S	149
Zuma Fonts VOL. 1,2,3,4,5		je 55

TOOLS

Artikel		Preis
A-MAX II Mac Emulator	D	359
B.A.D. Disk Optimizer		75
Chamäleon mit ROM Modul	D/N	129
Cross Dos V 4.0		59
CygnusEd Professional V 2.0	S	145
Discovery Disk Editor	D/S	149
Diskmaster		98
Dos to Dos	D	85
Maxon HD Backup	D/N	89
Power Windows 2.5	S	139
Project D	D	89
Quarterback HD Backup V4.0	D	98
Quarterback Tools	D	98
Turbo Print II	D/S	79
Turbo Print Professional	D/S	169
Viruscope	D	59
W-Shell		89
X-Copy II incl. Hardware	D	63
X-Copy Professional	D	89
X-Shell		329

FESTPLATTEN A-2000

Artikel		Preis
GVP II A-2000 mit 52MB Quantum und Quarterback	**D/S**	**1298**
GVP SCSI Controller Serie II ohne RAM opt.		395
GVP SCSI Controller Serie II mit 8MB Option	**D**	**539**
Montage Festplatte auf Controller		45
Quantum 105 MB	S	1479
Quantum 52 MB		795
Speicher für GVP HC 1MB	S	125
Supra A2000 Wordsync.SCSI Controller	**N/S**	**289**
Supra SCSI File Card 105MB Q.	**S**	**1649**
Supra SCSI File Card 52MB Q.	**S**	**1079**

FESTPLATTEN A-500

Artikel		Preis
GVP A-500 Serie II 42MB/8MB Opt.	D/S	1298
GVP A-500 Serie II 52MB/8MB Opt.	D/S	1549
SupraDrive A500XP 105MB incl. 2MB bis 8MB	S	2079
SupraDrive A500XP 40MB incl. 2MB bis 8MB	N/S	1495
SupraDrive A500XP 52MB incl. 2MB bis 8MB	N/S	1595
Speicher für GVP 1MB	S	125

SPEICHER

Artikel		Preis
512KB A500 mit Uhr		109
GVP 8MB A-2000 2MB bestückt	**N/S**	**459**
SupraRam 2000 0MB bis 8MB	S	295
SupraRam 2000 2MB bis 8MB	**S**	**465**
SupraRam 2000 4MB bis 8MB	S	719
SupraRam 2MB Aufrüstsatz	N	250
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB mit 1MB	N/S	295
Wiz Ram 2.0 2MB A-500	D/S	429

TURBOKARTEN

Artikel		Preis
GVP 68030 20MHz/FPU/68882 incl 2MB RAM	**D/N/S**	**1995**
GVP 68030 28MHz/FPU/68882 incl 4MB RAM	D/S	3479
GVP 68030 33MHz/FPU/68882 incl 4MB RAM	D/S	3979
GVP 68030 50MHz/FPU/68882 incl 4MB RAM	D/S	5479
Hurricane 2800MKII 28MHz 30/882 incl. 4MB	D/S	3295
Stormbringer 28MHz 68882 incl. 2MB A-500		2795

ZUBEHÖR

Artikel		Preis
Amtrac Trackball		189
ATonce AT Emulator	D/S	465
ATonce AT Emulator A-2000		a.A.
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		1.00
Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll		175
Joystick Competition Pro Star		55
MegaChip 2000	**N**	**649**
T4 Winner Trackball	N	119

UND:!

Artikel		Preis
VorecOne – Spracherkennung		265

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	**D**
superbillig:	**S**
völlig neu:	**N**
bei Drucklegung noch nicht lieferbar (21.1.91):	*****

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

sichtbar zu machen. Was mit dem Programm realisierbar ist, offenbart sich erst nach einiger Einarbeitung.

Jede Animation lebt vom Realismus der Bewegungsabläufe. Bewegungsvorgänge sind eng an die Masse eines Objekts gekoppelt und laufen daher meist nicht linear ab – jede Masse unterliegt den Gesetzen der Schwerkraft und Trägheit, die dem Objekt typische Bewegungen verleihen. Laufen die Bewegungsabläufe nicht hinreichend realistisch ab, wirken die Animationen unglaubhaft oder sogar lächerlich.

Die Animationen werden auf den Grundriß einer Studiobühne gezeichnet. Durch einfaches Anklicken von Punkten können Props (Objekte oder Kameras) in die Szene gebracht werden. An diesen Punkten können die Props zunächst in die gewünschte Lage gebracht werden (Neigung). Will man Fahrten erstellen, klickt man weitere Zielpunkte an und bestimmt, wieviel Phasen für diese Bewegung dorthin berechnet werden sollen. Solche Teilabschnitte von Animationen werden »Legs« genannt und reihen sich als Gesamtanimation nahtlos aneinander. Die Bewegungsabläufe sind damit weitgehend individuell bestimmbar und nachträglich auch noch in der Phasenanzahl korrigierbar, was für tonsynchrone Bearbeitung bedeutsam ist.

Die Kamera kann die Objektbewegungen von einem festen Standpunkt aufzeichnen, wobei ein automatisches Mitschwenken (Focussing) möglich ist, oder sie kann sich in eine festgelegte Richtung bewegen. Verfolgungsfahrten lassen sich auf ein unsichtbares Prop ausrichten. Ordnet man einen solchen Fokus-Prop z.B. zwischen zwei fliegenden Objekten zu, richtet sich die Kamera auf den Prop aus und kann damit beide Objekte im Sucher verfolgen.

Die vier Lichtquellen, die Videoscape 3D verwalten kann, werden ebenfalls per Mausklick in die Szene eingebracht. Pro/Motion ermittelt die Koordinaten aus der Position im Studiogrundriß, so daß man sich auch hier nicht mit Koordinateneingaben abmühen muß. Gleichzeitig kann die Lichtintensität bestimmt werden.

Kleiner Schritt zur Lächerlichkeit

»Ease-In« und »Ease-Out« sind Fachbegriffe für stetiges Beschleunigen oder Verzögern bewegter Objekte. Sie bewirken einen natürlichen Bewegungsablauf. Manuell ließen sich solche Vorgänge nur mit größtem Aufwand darstellen. Da aber Beschleunigungsvorgänge nicht alle identisch sind, sondern von den verschiedenen Einflüssen der Umwelt abhängen, haben die Entwickler von Pro/Motion diesem Umstand durch die drei bereits erwähnten Kraftfeldsimulationen Rechnung getragen: Schwerkraft, Magnetismus und Wind. Gravitation wirkt sich zwar ähnlich wie Magnetismus aus, läßt jedoch keine negative oder positive Polung zu. Ebensowenig können mit beiden Kraftfeldern turbulente Windkräfte simuliert werden, da hierbei auch Zufallswerte auftreten. Der Anwender wird also von Fall zu Fall entscheiden, welche Kräfte auf sein Objekt wirken sollen, um den beabsichtigten Animationseffekt zu erzielen.

»Fullanimation« mit bis zu 25 Einzelobjekten plus Kamera ist ein weiterer Pluspunkt des Programms. Jedem Einzelobjekt kann dabei eine spezifische Bewegung zugeordnet werden, was dem Realismus vieler Animationssequenzen zugute kommen dürfte. Selbst das Verformen der Objekte (Aufblähen, Schrumpfen) während der Animation ist möglich.

Das Experimentierfeld von Videoscape 3D plus Pro/Motion ist riesig. Wer Spaß an Animationen hat und über den entsprechenden Speicher verfügt, sollte sich das Programm unbedingt anschauen. Es gibt kein preiswerteres Produkt dieser Klasse. *pa*

Bezugsquelle: Gold Disk, Am Marktplatz 16, 4018 Langenfeld, Tel. 02173/71093, Preis: Pro/Motion 100 Mark, Videoscape 3D 300 Mark (inkl. MwSt.)

Videotitler

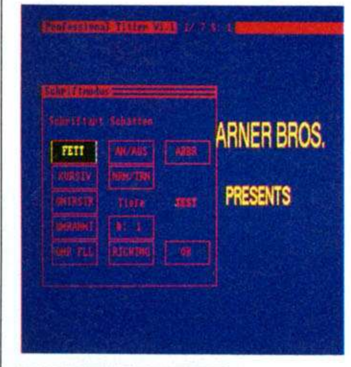
TITLER AUS DER SCHATZTRUHE

Wer Computer und eine Videoausrüstung besitzt, sollte seine Filme professioneller gestalten – mit einem Videotitler.

von Marco Vitolini-Naldini

Für knapp 50 Mark bietet PD-Anbieter Stefan Ossowski in seiner Reihe Schatztruhe ein Videotitelprogramm an – den Professional Titler. Darf sich ein derart preiswertes Programm »Professionell« nennen?

Der Titler kann durch Booten der Programmdiskette bzw. über CLI oder Shell gestartet werden. Nach dem Start fragt das Programm nach der gewünschten Auflösung. Dann erscheint die Arbeitsoberfläche des Editors. Hier beschreibt man ein oder mehrere Bildschirmseiten mit Text, die dann als Titelgrafiken genutzt werden können.



Schrifteditor der Software Professional Titler

Jeder Standardzeichensatz des Amiga ist einsetzbar. Glücklicherweise haben die Entwickler daran gedacht, Schriften außer im Verzeichnisfonts auch in anderen Verzeichnissen suchen zu lassen. Bis zu zehn verschiedene Schriften lassen sich in einem Zwischenspeicher ablegen, was den Schriftwechsel ohne lange Wartezeiten ermöglicht.

Hat man verschiedene Texte geschrieben, wahlweise auch fett, kursiv, unterstrichen oder gerahmt, lassen sich diese wie Objekte behandeln und mit der Maus beliebig am Bildschirm verschieben. Für Anwender, die es ganz genau haben wollen, können die Texte durch die Eingabe von X- und Y-Koordinaten positioniert werden.

Bis zu 30 Bildschirmseiten verwaltet der Professional Titler. Für den Ablauf des Titels kann für jede eine von 14 Überblendungen festgelegt werden. Der Text einer Seite könnte z.B. durch Wegschieben der vorherigen Seite eingeblendet werden. Das Repertoire des Programms enthält einen Schachbretteffekt, eine Sinusmusterüberblendung oder Wischblenden unterschiedlicher Richtungen. Die Zeit, die eine Textseite sichtbar sein soll, kann genauso eingestellt werden, wie die Geschwindigkeit der Überblendeffekte.

Den Vergleich mit mehr als zehnmal so teuren Programmen kann der Professional Titler nicht standhalten. Dafür sind Programmfunktionen und Editor zu spartanisch. Für den Gelegenheitsanwender, der ab und zu mal einen Titel für seinen Videofilm benötigt, und für das Programm nicht viel Geld ausgeben will, ist der Professional Titler eine gute Alternative. *pa*

AMIGA-TEST
befriedigend

Professional Titler

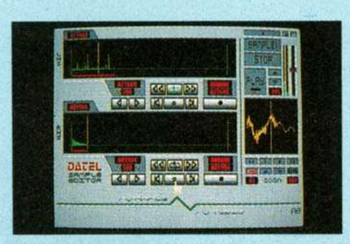
7,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■
Erlernbarkeit	■■■■
Leistung	■■■

FAZIT: Der Professional Videotitler ist ein einfacher, dafür sehr preiswerter Videotitler, der gehobenen Ansprüchen nicht gerecht wird. Er eignet sich für Videofans, die schnell mal einen Titel ohne große Experimente herstellen wollen.
POSITIV: bis zu zehn verschiedene Fonts im Speicher; 14 Überblendeffekte; niedriger Preis.
NEGATIV: kann nicht von der Workbench gestartet werden; Zeichensatzladeroutine bricht bei zu vielen Einträgen ab.

Produkt: Professional Titler
Preis: ca. 50 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller/Anbieter: Stefan Ossowski, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1

AMIGA





Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- HIRES Sample Edition
- Echtzeit-Frequenz-Display
- Echtzeit-Levelmeter
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- Separate Fenster mit Scroll – Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- Kontrolle für Tempo und Beat
- Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- Lade- und Abspeichermöglichkeit
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).

Geniscan GS 4500 Amiga

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auf-lösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduk-tion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- **inklusive Grafikpaket Deluxe Paint II**

Super-Angebot

Preis: **498,- DM!** zuzüglich Versandkosten

PC-Interface komplett mit Software plus OCR — Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten

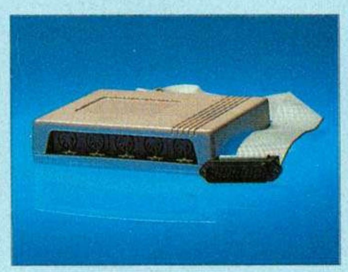



Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- Arbeitet mit Standard IFF Files.
- 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Midi Master

- Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in – Midi out (3 x) – Midi thru
- Abgesichert durch optische Isolation
- Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten

512 K RAM-Erweiterung

- mit Kalender/Uhr-Funktion
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie für Zeit/Datum-Installation

komplett mit RAMs
zuzüglich Versandkosten **99,- DM**




Super-Angebot

ohne RAMs
zuzüglich Versandkosten **59,- DM**



Amiga-Laufwerke

- Komplett anschlußfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steprate.
- Kapazität 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- Mit Track-Display

Preis: 3,5"-Drives: **199,- DM** zuzüglich Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: ohne Track-Display **179,- DM** zuzüglich Versandkosten

Preis: 5,25"-Drives ohne Track-Display **229,-DM** zuzüglich Versandkosten

NEU!! Volloptische Maus

- volloptische Maus
- sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- direkt anschließbar
- 100% kompatibel
- inklusive Maus-Matte

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten



Genius Maus: Die Maus-Alternative



- Voll Amiga-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Semi-optische Maus
- inklusive Maus-Matte

Komplettpaket nur **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/45589 u. 45923
Telefax 0031/8380/32146, Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Neuer MIDI-Sequenzer

MUSIKALISCHE HARMONIE?

Der MIDI-Sequenzer »Harmoni« soll frischen Wind in den Markt bringen. Ob er bei seinen Anwendern tatsächlich wohlige Harmonie auslösen wird?

von Michael Thomas

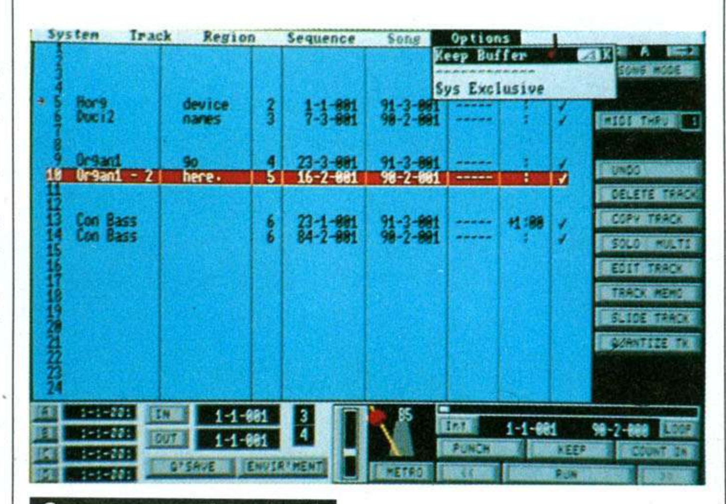
Das Arbeitsfeld von »Harmoni« ist ein übersichtlicher Bildschirm im typischen Amiga-Look. Ein Großteil der Anzeige wird dabei von den insgesamt 24 bespielbaren MIDI-Spuren ausgefüllt, während rings herum Schalter mit häufig benötigten Funktionen angeordnet sind. Weitere Funktionen sind in Drop-down-Menüs verborgen.

Das Prinzip, nach dem man mit Harmoni einen Song gestaltet, entspricht dem üblichen Konzept von MIDI-Sequenzern. Man spielt die einzelnen Instrumente seiner Komposition auf verschiedenen Spuren ein, kombiniert diese zu Sequenzen und baut schließlich aus den Sequenzen ein komplettes Lied. Harmoni kann bis zu 52 Sequenzen verwalten, von denen jede 24 frei bespielbare MIDI-Spuren enthält.

Um die eingespielte Musik sofort hörbar zu machen, besitzt Harmoni eine MIDI-Thru-Funktion, die sogar über ein einfaches »Durchschleifen« hinausgeht: MIDI-Daten lassen sich direkt auf einen anderen MIDI-Kanal umleiten und aufzeichnen. Ebenfalls vorhanden ist ein flexibler MIDI-Filter, ein Loop-Modus für das endlose Wiederholen einer Sequenz sowie eine Punch-Funktion für das Ausbessern von fehlerhaften Passagen durch direktes Überspielen.

Vergeblich sucht man nach einer Aufnahmequantisierung, die spielerische Unzulänglichkeiten des Keyboarders in die richtigen rhythmischen Bahnen leiten würde. Jede nicht ganz sauber aufgezeichnete Spur muß stets von Hand nachquantisiert werden.

Zur Nachbehandlung von Spuren und Sequenzen bietet Harmoni jedoch reichlich Handwerkszeug. So findet man Standardkommandos, um einzelne Spuren oder Sequenzen zu kopieren, aneinanderzuhängen (Append), miteinander zu verschmelzen (Merge) oder zu löschen. Außergewöhnlich ist, daß beim Kopieren der vorhandene Aufnahmefilter zwischengeschaltet werden darf sowie Spuren in Umkehrung zum »Merging« entsprechend ihrer Daten wieder aufgesplittet werden können (Un-Merge). Ebenfalls bemerkenswert



Sequenzer Harmoni: Gute Ideen im Bereich der Filter- und Merge-Funktionen können Mängel nicht wettmachen

ist die Vielfalt an Funktionen für die Manipulation der Anschlagsdynamik (Velocity). Man darf sie auf einen beliebigen Festwert setzen, relativ erhöhen und sogar innerhalb der Spur skalieren oder zeitlich an- bzw. abschwellen lassen.

So weit, so gut. Nach den äußerst positiven Ansätzen von Harmoni folgen die Mängel auf dem Fuß. Es ist z.B. unverständlich, warum die Programmierer lediglich der Veränderung der Velocity so viel Aufmerksamkeit geschenkt haben. Ähnliche Funktionen, etwa für die Dauer eines Tons (Duration), fehlen gänzlich.

Eingeschränktes Arbeiten in Taktbereichen

Üblicherweise soll ein »Event-Editor« das differenzierte Verändern von einzelnen Noten ermöglichen. Die ersten Erwartungen an den Harmoni-Editor werden jedoch jäh zerstört, sobald man feststellt, daß die eben erwähnten Funktionen im Editor nicht erreichbar sind. Es stellt sich bald heraus, daß man mit diesem »Editor« nur Taktbereiche markieren, verschieben, kopieren oder löschen kann.

Den Höhepunkt der Unzulänglichkeit entdeckt man, wenn schließlich von Hand Noten in eine aktuelle Komposition eingefügt oder bestehende Daten geändert werden müssen. Für jede einzelne (!) neue Note oder Controller-Anweisung muß durch einen Mausklick Platz geschaffen werden. An die freie Stelle im Anzeigefenster tritt sofort ein entsprechender Standardeintrag, dessen Parameter sich nur mit wilden Mausbewegungen auf den gewünschten Stand bringen lassen. Denn das direkte Eingeben von Werten über die Tastatur ist bei Harmoni strikt verboten. Weitere Fähigkeiten von Harmoni ebben die anfänglichen Begeisterungsstürme schließlich zur Flaute ab. Das Programm kann zwar Standard-MIDI-Dateien sowie das spezielle Amiga-SMUS-Format schreiben und lesen, die Zusammenarbeit mit anderen Sequenzern oder Synchronizern ist jedoch kaum gelungen. So ist Harmoni ohne weiteres imstande, MIDI-Clock-Signale zu senden und zu empfangen, um eine Gleichschaltung mit einem externen Drum-Computer zu erreichen. Auch das Erkennen und Verarbeiten von »Song Position Pointer«-Anweisungen bereitet keine Probleme. Warum allerdings das Senden von »Song Pointer«-Signalen schlicht unter den Tisch gefallen ist, bleibt ein Rätsel.

Im Laufe des Tests entwich der Amiga zudem gelegentlich in den Zustand stiller Meditation. Kurz: Er stürzte ab.

Die zu Beginn des Berichts aufgeführten positiven Ansätze reichen nicht aus, um Harmoni als guten Sequenzer zu beurteilen. Die Nachteile des nutzlosen Editors, die übertriebene Mausorientierung des Programms, der Mangel bei der externen Synchronisation und die beizeiten auftretenden Programmabstürze prägen ein negatives Gesamtbild. *jk*

AMIGA-TEST
befriedigend

Harmoni

6,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

- Preis/Leistung
- Dokumentation
- Bedienung
- Erlernbarkeit
- Leistung

FAZIT: Harmoni ist ein MIDI-Sequenzer mit guten Ansätzen im Konzept. Der »Event-Editor« ist, jedoch in Zusammenhang mit der unsinnigen Eingabefunktion kaum zu gebrauchen. Zudem ist die externe Synchronisation mangelhaft. Gelegentliche Abstürze sind nicht ausgeschlossen.
POSITIV: kein Kopierschutz; übersichtlicher Hauptbildschirm; gute Konzeption mit Track- und Songmodus; flexibler Aufnahmefilter; Kopieren über Filter; Un-Merge.
NEGATIV: Durations-Manipulation mangelhaft; ausschließliche Mausbedienung; unzulänglicher Event-Editor; eingeschränkte Synchronisation; gelegentliche Abstürze.

Produkt: Harmoni
Preis: ca. 160 Mark
Hersteller: The Disc Company
Anbieter: gut sortierter Fach- und Versandhandel

Rechtschreibkontrolle

ELEKTRONISCHE DUDEN

von Hartmut Schumacher

Rechtschreibfehler in Texten suchen? Das dauert uns zu lange. Routinearbeiten wie diese könnte doch der Computer übernehmen. Für den Amiga gibt es zwei neue Programme: der Rechtschreibprofi von Data Becker und Korrekt von Gold Disk.

Die meisten Textverarbeitungen für den Amiga besitzen schon eine Rechtschreibkontrollfunktion. Dennoch bieten Data Becker mit »Rechtschreibprofi« und Gold Disk mit »Korrekt« separate Korrekturprogramme an. Die deutsche Sprache mit ihren zahllosen Beugungsendungen und zusammengesetzten Hauptwörtern fordert von solchen Programmen einen großen Wortschatz und effiziente Prüfroutinen. Ein weiterer Aspekt einer Rechtschreibkontrolle ist die Automatisierung der Überprüfung. Normalerweise sitzt der Schreiber vor dem Bildschirm, startet die Rechtschreibkontrolle, die dann einen Text überprüft und auf Fehler aufmerksam macht. Die Beantwortung der Hinweise fesseln Autoren umfangreicher Texte unzumutbar lange an den Computer. Das gilt besonders dann, wenn der Wortschatz nicht in den Speicher paßt, und deshalb eine Diskettendatei gelesen werden muß. Besser wäre es, wenn das Programm Texte selbständig durchsucht (Prüfprotokoll) und Fehler markiert, die der Schreiber später – am besten automatisch – sucht und entsprechend korrigiert.

Wir kommen zu den beiden Testkandidaten: Welcher dieser beiden »elektronischen Duden« erfüllt seine Aufgabe besser?

■ **Rechtschreibprofi:** Auf den ersten Blick macht das Produkt von Data Becker einen vielversprechenden Eindruck: Der Wortschatz kommt von Langenscheidt, das gebundene Handbuch ist für Anfänger und Profis gleichermaßen geeignet, und die Installation auf der Festplatte verläuft reibungslos. Auch in der Praxis überzeugte das Programm zunächst:

Deutsche Sprache – schwere Sprache

Alle Funktionen können sowohl mit der Maus als auch über Tastaturkommandos (»Shortcuts«) aufgerufen werden. Das Programm kann bis zu fünf Wörterbücher (darunter Benutzerlexika) gleichzeitig verwalten. Flexible Prüfoptionen unterscheiden Groß- und Kleinschreibung, erkennen mit Bindestrichen getrennte Hauptwörter und den Ersatz von »ß« durch »ss«. Der Rechtschreibprofi liest ASCII-Texte und formatierte Texte von Beckertext, Textomat und Wordperfect. Aus der Textverarbeitung Beckertext II läßt sich der Rechtschreibprofi direkt aufrufen. Schließlich bietet das Programm mit dem Prüfprotokoll eine lobenswerte Einrichtung: Dabei durchsucht der Rechtschreibprofi den kompletten Text und speichert nicht erkannte Wörter (einschl. Zeilenangabe) in eine Datei. Die Funktion »Prüfprotokoll bearbeiten« nutzt diese Liste und markiert die Fehler im Text. Eine langwierige Suche in den Lexika während der Bearbeitung entfällt.

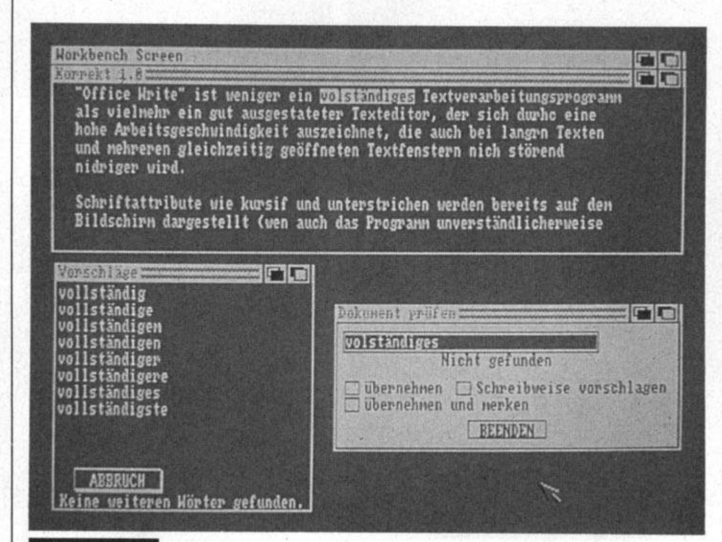
Enttäuschend dagegen sind das unkomfortable Dateiauswahlfenster (file requester) und vor allem die von anderen Korrekturprogrammen bekannte Vorschlagsfunktion: Alternativen für nicht erkannte Wörter werden lediglich bei vermuteten Fehlern in der Groß- und Kleinschreibung gemacht, oder wenn derselbe Fehler bereits vorher per Hand korrigiert wurde. Der Preis von knapp 100 Mark für ein Zusatzprogramm dieser Art und Qualität ist etwas zu hoch.

■ **Korrekt:** Die Anleitung des Programms erläutert alle Funktionen knapp, aber ausreichend. »Korrekt« läßt sich direkt aus Gold Disks Textprogramm »Transcript« heraus aufrufen, kann aber auch als einzeln einsetzbares Programm ASCII-Texte auf Rechtschreibung überprüfen.

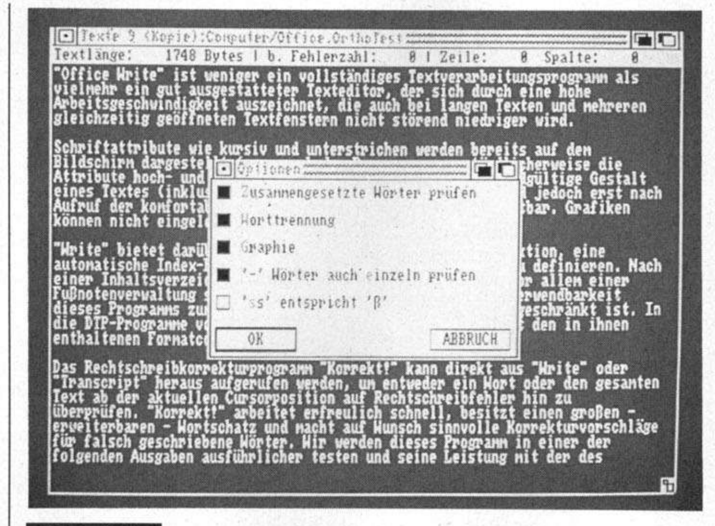
Das Benutzerlexikon erweitert den Wortschatz von Korrekt. Erkennt das Programm ein Wort nicht, kann der Schreiber durch Anklicken eines Symbolschalters eine Liste mit alternativen Schreibvorschlägen anfordern, aus der sich – wieder durch Anklicken – das korrekte Wort auswählen läßt. Für statistische Zwecke zeigt das Programm die Häufigkeit aller in einem Text vorkommenden Wörter an.

Wie der Rechtschreibprofi speichert Korrekt ein Fehlerprotokoll. Die Liste enthält allerdings nur die nicht erkannten Wörter ohne Angabe ihrer Position im Text. Eine nachträgliche Bearbeitung des Texts mit diesem Protokoll ist unmöglich. Programmfunktionen lassen sich nicht über Shortcuts aufrufen. Das ist ein beim heutigen Stand der Benutzerführung unverständliches Manko.

■ **Vergleich:** Für den Test haben wir einen Artikel aus dem AMIGA-Magazin mit Tippfehlern versehen, und mit Korrekt, dem Rechtschreibprofi sowie der integrierten Korrekturfunktion von »Wordperfect« überprüft. Beide Testkandidaten konnten nicht mit der Ge-



Korrekt **von Gold Disk überzeugt durch eine sinnvolle Vorschlagsfunktion. Das richtige Wort wird angeklickt.**



Flexible **Prüffunktionen beim Rechtschreibprofi von Data Becker. Das Programm verwaltet fünf Lexika.**

schwindigkeit von Wordperfects »Spell« mithalten. Der Rechtschreibprofi wird dadurch verlangsamt, daß jeder Tippfehler über die Tastatur korrigiert werden muß. Die Arbeitsgeschwindigkeit bei Korrekt leidet darunter, daß die Vorschläge nicht automatisch ange-

Software kann Duden nicht ersetzen

zeigt werden, sondern erst angefordert werden müssen.

Durch den Einsatz der Protokollfunktion vom Rechtschreibprofi kann die Geschwindigkeit gegenüber dem Diskettenbetrieb merklich gesteigert werden. Empfehlenswert ist bei beiden Programmen die Installation auf Festplatte oder – falls eine solche nicht vorhanden ist – in der RAM-Disk. Wie effizient ein Korrekturprogramm arbeitet, wird nicht nur durch die Größe, sondern auch durch die Qualität des Wortschatzes bestimmt: Der Rechtschreibprofi und Wordperfect schneiden in dieser Hinsicht besser ab als Korrekt.

Lohnt sich eigentlich noch der Kauf eines Korrekturprogramms? Ja, wenn Ihre Textverarbeitung kein integriertes Korrekturprogramm besitzt. Sowohl Korrekt als auch der Rechtschreibprofi erfüllen ihren Zweck, weisen aber noch grundlegende Verbesserungsmöglichkeiten auf. Ein Programm, das einen Text automatisch mit den Regeln des Duden in Einklang bringt, dürfte der Traum aller Schüler und Autoren sein. Doch leider bleibt es ein Traum – bisher zumindest, denn elektronische Wörterbücher können zwar Tippfehler ausmerzen, die Rechtschreibung aber muß der Anwender selbst beherrschen. Der Duden sollte sich auch weiterhin in unmittelbarer Reichweite jedes Schreibers befinden. *pa*

AMIGA-TEST
gut
Rechtschreibprofi

8,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Der Rechtschreibprofi ist benutzerfreundlich und flexibel. Die mangelhafte Vorschlagsfunktion kostet Punkte.
POSITIV: einfache Bedienung; Shortcuts; Prüfprotokoll; verarbeitet Fremdformate; flexible Prüfoptionen; prüft Worttrennungen; verwaltet Benutzerlexika; kann aus Beckertext II heraus aufgerufen werden; gute Dokumentation; leichte Festplatteninstallation.
NEGATIV: die mangelhafte Vorschlagsfunktion; benötigt mindestens 1 MByte Speicher; unkomfortabler Datei-Requester; hoher Preis.

Produkt: Rechtschreibprofi
Preis: ca. 100 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller: Data Becker
Anbieter: Data Becker/Fachhandel

AMIGA-TEST
gut
Korrekt

9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Korrekt ist ein leistungsfähiges Korrekturprogramm, dessen Benutzerfreundlichkeit bei der Bearbeitung größerer Texte allerdings zu wünschen übrig läßt.
POSITIV: einfache Bedienung; gute Vorschlagsfunktion, kann aus »Transcript« heraus aufgerufen werden; mehrere Benutzer- und Ausnahmelexika möglich; komfortabler Datei-Requester; gute Dokumentation; leichte Festplatteninstallation.
NEGATIV: keine Shortcuts (Tastaturabkürzungen); mangelhafte Protokollfunktion.

Produkt: Korrekt
Preis: ca. 100 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller: Gold Disk
Anbieter: Gold Disk/Fachhandel

Literaturhinweis
[1] Karsten Lemm: Schreib-Computer, AMIGA-Magazin, Ausgabe 2/90, Seite 110
[2] Karsten Lemm: So tippen Sie richtig, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 12

WAHRSCHEINLICH DAS WELTBE
JETZT NOCH

DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN.



DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

- **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

- **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

- **VIRUS DETECTOR**
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

- **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

- **ZEITLUPEN-MODUS**
Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

- **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

- **COMPUTER-STATUSANZEIGE**
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

- **BOOTSELECTOR**
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

- **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

- **MUSIC-SOUND-TRACKER**
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

- **DAUERFEUER-MANAGER**
Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

STE FREEZER-UTILITIE-MODUL!

BESSER !!!



Amiga 500/1000-Version
DM 189,00
zzgl. Versandkosten

Amiga 2000-Version
DM 219,00
zzgl. Versandkosten

BEI BESTELLUNG COMPUTERTYP ANGEBEN

DIE VERSION 2 IST DA!!

JETZT MIT 128K BETRIEBSSYSTEM. MIT NOCH MEHR POWER UND UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!

● DISKCODER
Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschluesseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschluesselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

● START-MENU
Action Replay II hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

● DISKETTEN-MONITOR
Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

● DOS KOMMANDOS
Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

● DISK COPY
Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String"in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.
● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Syncronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler
Besitzer von Amiga Action Replay V.1 erhalten nach Einsendung Ihres alten Modules DM60,00 Preisnachlass fuer das Amiga Action Replay II.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...
TEL. - 02822 45589/45923

ALLE BESTELLUNG EN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR.
EUROSYSTEMS,
HUEHNERSTRASSE 11, 4240 EMMERICH, DEUTSCHLAND.
TELEFAX 00 31/8380/32146
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse. Bestellung bei Vorkasse DM 6,oo, Nachnahme DM 10,00.
Versandkosten unabhaengig von der bestellten Stueckzahl. Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

Distributor fuer Berlin:
Muekra Datentechnik, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel; 030/7529150-60
fuer Oestereich:
Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel; (0222)-4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenbergr, Tel:03862-24950
fuer die Schweiz:
Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel;032/231833
fuer Holland:
EUROSYSTEMS, Postbus 1 79, 6710 BD Fde, tel;085/516565



AMIGA STATT SCHULBANK

Mit der richtigen Software ist der Computer das geeignete Lehrmittel. Wie gut sind die Lernprogramme von Markt & Technik?

von Werner Zempelin

Das Angebot an Lernsoftware nimmt auf dem Amiga langsam aber stetig zu. Auch die Softwareabteilung der Markt & Technik Verlag AG bietet inzwischen einige Produkte in dieser Sparte an. Die einzelnen Titel sind in der Reihe »Amiga Software Extra« (ASE) erschienen und kosten durchgehend 49 Mark. Wir haben uns die Palette von zur Zeit acht Programmen aus unterschiedlichen Lehrbereichen angesehen, wobei vorab positiv zu vermerken ist, daß alle Programme relativ einfach zu bedienen sind. Computeranfängern wurde damit der Einstieg erleichtert.

Physik I

Die ASE-Diskette 19 »Physik I« mit dem Untertitel »Spielend Lernen« ist für Schüler der Klassen 7 bis 11 konzipiert. Das Programm umfaßt drei Themenbereiche der Physik: Mechanik, Optik und Wärmelehre. Jeder Bereich wird grafisch anschaulich dargestellt. Besonders gelungen sind die Animationen neben (fast) jedem Text, die zum leichteren Verständnis der Inhalte dienen. Auch die Simulationen und Beispiele sind teilweise anschaulich, jedoch nicht immer sinnvoll, was die Inhalte manchmal etwas einschränkt.

Die Lernerfolgskontrolle zu jedem Thema erfolgt über ein Quiz nach der Multiplechoice-Methode mit je 20 Fragen. Eine Auswertung zeigt, wie viele Fragen richtig beantwortet wurden.

Alles in allem lohnt sich Physik I und sollte bald mit den Bereichen Magnetismus, Elektrizitätslehre I und II sowie Mechanik II fortgesetzt werden.

Gesamturteil: empfehlenswert

Englisch I

Das Programm »Englisch I« (ASE 8) besteht aus drei Teilen:

- Vokabelliste: ca. 300 Vokabeln des täglichen Lebens;
- Kurs: zwölf Lektionen, in denen eine Einführung in die englische Grammatik gegeben wird; zur Verdeutlichung erscheinen prägnante Beispielsätze;
- Spiel: unterteilt in Multiplechoice-Tests (vier Antworten.)

Die Vokabelliste kann zur Auffrischung von bereits gelernten Wörtern und – leider nur wenigen – zusammenhängenden Ausdrücken dienen. Zum Erlernen der englischen Sprache ist sie nutzlos, da der Lernende sie nicht verbalisieren kann und sie als Einzelwörter ohne jeden Kontext erscheinen.

Der Kurs besteht aus zwölf Lektionen, in denen der Anwender die Grundzüge der englischen Grammatik (allerdings in deutscher Sprache und mit lateinischen Wortartbezeichnungen) erlernen soll. Diese Lektionen können einzeln angewählt werden, jedoch fehlt ein Inhaltsverzeichnis, so daß immer wieder alle Lektionen durchlaufen werden müssen.

Das Programm bringt dem Benutzer die Grundzüge der Grammatik in knapper, lockerer Form nahe und verdeutlicht das zuvor Erfahrene durch Beispielsätze, die sich z.T. auf die Hintergrundgrafik beziehen.

Das Spiel ist unterteilt in Einheiten (sog. Stages). Hier handelt es sich um Vokabel-, Grammatik- und Verständnistests, die alle auf dem Multiplechoice-Prinzip beruhen. Sollten dem Spieler in einer Einheit vier Fehler unterlaufen, bricht das Programm ab und man muß leider alle Stages noch einmal von vorn durchlaufen.

Das hochgesteckte Ziel »Dieser Kurs wird Dir Schritt für Schritt die Grundlagen der englischen Sprache beibringen« wird vom Programm bei weitem nicht erreicht. Der Wortschatzumfang ist gering und reicht nicht aus, um dem Anspruch der Verfasser gerecht zu werden.

Das Spiel, das als Lernerfolgskontrolle dienen soll, birgt die Gefahr in sich, daß der Anwender die Lösungen der Anfangsstufen nach kurzer Zeit auswendig kennt und das Interesse verliert.

Gesamturteil: bedingt empfehlenswert

Mathematik I bis III

Die drei Mathematiklernprogramme I bis III sind in der ASE-Reihe unter den Nummern 17, 18 und 20 erschienen:
Mathematik I (Geometrie 1),
Mathematik II (Algebra),
Mathematik III (Bruchrechnung).

1. Geometrie 1

Im Eingangsmenü kann der Schüler aus acht Teilbereichen (Strecke, Dreieck, Polygon etc.) ein Teilgebiet auswählen oder ins Quiz zur Abfrage des Wissens wechseln. Theoretische Aussagen werden, soweit möglich, durch bildliche Darstellung unterstützt. Allerdings haben sich in den Stoff einige gravierende Fehler eingeschlichen; wir zählten mindestens acht schwerwiegende Irrtümer.

Im Quizteil können die Lernenden aus vier vorgegebenen Antworten die richtige Lösung der gestellten Aufgabe mit der Maus auswählen. Falsche Antworten werden korrigiert und die korrekte Antwort eingeblendet.

Sofern die fachlichen Mängel behoben sind, ist dem Programm eine gewisse Motivation durchaus nicht abzusprechen. Schulische Einsatzmöglichkeiten bestehen allerdings zur Zeit nicht, da die unterrichtlichen Voraussetzungen (z.B. Kreisberechnung) erfüllt sein müssen.

Gesamturteil: nicht empfehlenswert

2. Algebra

Ob es sinnvoll ist, einem Schüler die Algebra mit einem Adventure-Film beizubringen, darüber läßt sich streiten. Doch durch die Fehler, die das Programm macht, ist ein sinnvolles Arbeiten ausgeschlossen.

Gesamturteil: völlig unbrauchbar

3. Bruchrechnung

Wie schon in der Geometrie, ist die Aufmachung und Konzeption des Programms zu begrüßen. Allerdings wurden wieder Fehler eingebaut, die zwar diesmal nicht so gravierend, jedoch trotzdem vermeidbar sind, und ohne die der Sachverhalt sinnvoller hätte aufbereitet werden können.

Gesamturteil: bedingt empfehlenswert

Erdkunde I + II

Im Bereich Erdkunde können Interessenten zur Zeit zwischen zwei geografischen Gebieten wählen:

1. Erdkunde I
(Bundesrepublik Deutschland und DDR – V. 2.0)

Auch in ASE 7 findet sich die für diese Software typische Aufteilung in einen Lern- und Quizteil wieder. Allerdings unterteilt diese Version der Software Deutschland noch in BRD und DDR, wurde also inzwischen von der geschichtlichen Entwicklung überrollt.

Mit Ausnahme einiger stilistischer Unklarheiten und orthografischer Fehler überzeugt das Programm durch eine starke Motivation. Die vermittelten Fakten sind als adressatengerecht einzustufen. Besonders positiv ist die topografische Zuordnung im Lernteil (auf der Karte blinkend). Hier könnten Arbeit am Programm und simultane Atlasarbeit sinnvoll miteinander verknüpft werden.

Eine Anwendung bietet sich im Erdkundeunterricht der Sekundarstufe I zur Festigung topografischer Grundkenntnisse. Gleichfalls kann der Einsatz im Ad-hoc-Vertretungsunterricht sinnvoll sein.

Gesamturteil: bedingt empfehlenswert

2. Erdkunde II
(Vereinigte Staaten von Amerika)

Ähnlich aufgebaut wie Erdkunde I hält ASE 16 eine Fülle an Informationen bereit. Hier werden allerdings zuviel Nebensächlichkeiten geboten. Der pädagogische Nutzen ist zu bezweifeln. Das im Lernteil vermittelte Wissen wird anschließend im Rateteil abgefragt. Hier kann tatsächlich auch nur geraten werden, da es problematisch ist, die Fülle der Einzelheiten zu memorieren. Die Anwendung im schulischen Bereich muß deshalb verneint werden.

Gesamturteil: nicht empfehlenswert

Deutsch I

Das Lernprogramm »Deutsche Grammatik, Teil 1« (ASE 21) enthält vier Informations- bzw. Lerneinheiten, in denen folgende Themen behandelt werden:

1. Geschichte/Allgemeines,
2. die Wortarten,
3. das Substantiv,
4. das Verb.

Durch intensives Lesen dieser Informationen kann der Lernzuwachs enorm sein. Wichtig ist die Möglichkeit des Vor- und Zurückblätterns, so daß sich schon bekannte Fakten schnell wiederholen lassen. Das Programm arbeitet nur mit Schrift und enthält keinerlei Grafikelemente.

Deutsch I ist für Schüler aller Schularten (ab Klasse 7/8) sowie für die Erwachsenenbildung geeignet, da die Informationen klar und umfassend sind (deutliche Erklärungen mit Beispielen).

Gesamturteil: empfehlenswert

Anbieter: Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Stefan Zempelin, Ute Leipholz und Udo Reising.

Präsentationsprogramme

TEATRO ALLA SCALA

Sie haben Ideen und wollen andere von deren Wirksamkeit überzeugen? Das auf der Amiga '90 vorgestellte Präsentationsprogramm Scala und der Amiga helfen dabei.

von Marco Vitolini-Naldini

Hat die Scala, das berühmte Opernhaus in Mailand, Pate gestanden für den Namen eines neuen Präsentationsprogramms? Wir wissen es nicht. Sicher aber ist, daß das Präsentationsprogramm »Scala« Aufsehen erregen wird.

Die »Digital Vision Software Design Group« stellte Scala bei uns erstmals auf der Amiga '90 in Köln vor. Scala kostet etwa 1000 Mark und gehört in dieselbe Produktsparte wie Can Do oder Elan-Performer. Solche Software, Computer und Videoprojektor (Beamer) ersetzen den Overhead-Projektor bei Werbeveranstaltungen. Zusammen mit handelsüblichen TV-Geräten lassen sich Informationssysteme aufbauen. Interaktive Kommunikation mit dem Programm ermöglicht die Selektion von Informationen. So kann der Anwender eines solchen Systems auswählen, zu welchem Thema das Programm Daten anzeigen soll. Gute Präsentationsprogramme kombinieren Grafik, Animation und Sound. Was kann Scala? Wir haben uns die Beta-Version (letzte Programmversion der Herstellertestphase) angesehen.

Das Programm kommt in einem stabilen Kartonschuber. Darin befinden sich ein englischsprachiges Handbuch und acht Disketten: eine Programm-, zwei Zeichensatz- und fünf Disketten mit Bildmaterial. Letztere enthalten über drei Dutzend (Hintergrund-)Bilder und Clips in bestechender Qualität: Motive u.a. von Tüchern, Steinen, Wolken. Der erste positive Eindruck entsteht bereits beim Installieren des Programms auf der Festplatte: Piktogramm für Amiga 2000 oder Amiga 3000 anklicken, fertig. Das komplette Programmpaket benötigt rund 7 MByte auf der Platte.

Nach dem Programmstart zeigt Scala eine leere Script-Tabelle am Bildschirm. Das Script selbst besteht aus Zeilen, die in fünf Felder unterteilt sind. Jede Zeile stellt einen bestimmten Vorgang dar, z.B. das Abspielen einer Animation oder die Anzeige eines Bildes. In den Feldern zeigt das Programm die Vorgangsnummer, Name des Vorgangs, Überblendmodus zum nächsten Bild sowie Überblend- und Anzeigedauer an.

Die Benutzerführung ist vorbildlich – trotz fehlender Pull-down-Menüs. Über acht Symbole gelangt der Anwender zu den entsprechenden Kommunikationstafeln. Dabei fordert Scala Schritt für Schritt die notwendigen Eingaben an. Das Programm erkennt etwa, wenn eine Animation geladen werden soll, fragt nach der Abspielgeschwindigkeit und danach, ob ein Text zu Beginn oder am Ende der Animation angezeigt werden soll. Scala verwaltet nahezu alle Animationsformate.

Nach der Auswahl eines Bildes startet automatisch der Texteditor, mit dem man beliebige Informationen auf dem Hintergrundbild plaziert. Scala unterstützt alle Amiga-Fonts. Der Text kann linksbündig, rechtsbündig oder zentriert, farbig, fett, kursiv, unterstrichen oder normal auf die Seite geschrieben werden. Die Spezialeffekte Outline, Schatten und 3-D lassen sich flexibel variieren (Richtung und Ausmaß des Schattens/3-D-Effekts).

Der Texteditor läßt auch sogenannte Texteinblendungen (Wipes) zu. Das Programm blendet beim Ablauf eine Schriftzeile erst zu einem vorbestimmten Zeitpunkt in das Bild ein oder aus. Die Art und Weise der Ein- oder Ausblendung kann der Anwender aus über 40 Möglichkeiten auswählen. Letztlich lassen sich anklickbare Piktogramme in das Bild einsetzen, die – je nach Auswahl des Benutzers – den weiteren Ablauf der Präsentation steuern. Für den Übergang von einem zum nächsten Script-Vorgang bietet das Programm weitere Überblendungstechniken. Diesmal stehen 47 Möglichkeiten zur Auswahl. Besonders gelungen ist dabei die sanfte Farbüberblendung von Bild zu Bild. Das Hilfsprogramm »Scala Print« druckt Hardcopies der einzelnen Bildschirmseiten in verschiedenen Formaten. Auch Postscript wird unterstützt. Scala Print ist damit eine sinnvolle Ergänzung für die Herstellung von Overheadfolien.

Musik, Sound oder Sprachausgabe sucht man bei Scala vergeblich. Schade, denn eine vertonte Präsentation gibt dem Erscheinungsbild den letzten Schliff.

Wir reihen Scala in die Reihe der professionellen Präsentationsprogramme ein. Das durchdachte Konzept sowie die hervorragende Benutzerführung machen das Programm vor allem für diejenigen interessant, die nicht besonders mit dem Amiga vertraut sind, aber dennoch Ihre Präsentationen selbst herstellen wollen.



Texteditor von Scala: Beliebige IFF-Bilder (außer HAM) sind der Untergrund für die Präsentationstexte

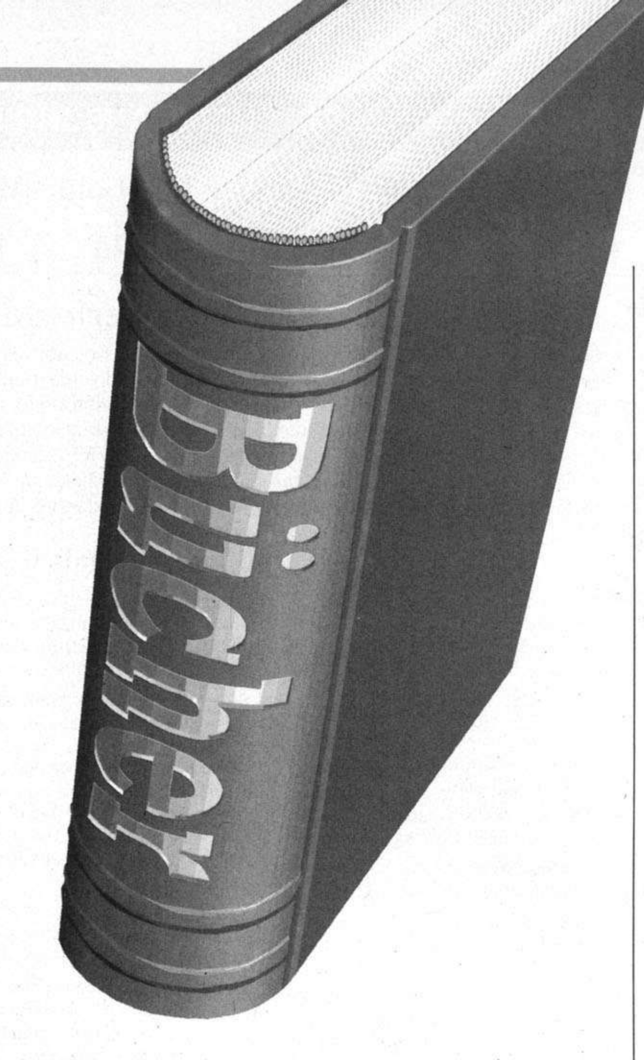


Kommunikationsfenster für die Farbeinstellung: Scala besitzt eine gelungene Bedieneroberfläche

Positiv sind die vorbildliche Benutzerführung, die vielen Bilder, Brushes und Schriftarten im Lieferumfang sowie die Unterstützung der meisten Animationsformate. Negativ: keine Soundunterstützung, fünf der 15 mitgelieferten Zeichensätze enthalten keine Umlaute, Abbildungsfehler einzelner Überblendungsmodi beim Betrieb auf dem Amiga 3000. Insgesamt ist Scala ein sehr gutes Produkt. *pa*

Produkt: Scala 1.0 Beta;
Preis: 900 Mark;
Hersteller: Digital Vision Software Design Group, Norwegen;
Anbieter: Binärdesign, Am Sanderring 22, 8700 Würzburg, Tel. 09 31/1 85 40, Fax 09 31/ 1 32 22





SIMULATION DYNAMISCHER SYSTEME

Wann sterben unsere Bäume? Wie stabilisiert man eine Rakete beim Start? Wer bewirtschaftet den Fischteich richtig? Professor Dr.-Ing. Hartmut Bossel lehrt Umweltsystemanalyse am Fachbereich Mathematik der Gesamthochschule Kassel. Mit seinem Buch bringt er dem Leser die Methoden der Computersimulation nahe und motiviert so eine aktive Arbeit an der Lösung solcher Aufgaben.

Im ersten Kapitel werden allgemeine Begriffe und Verfahren der Systemanalyse und Modellbildung beschrieben. Man erfährt, aus welchen Komponenten ein System besteht, welche Schritte nötig sind, um von einer verbalen Beschreibung des Problems über ein quantifiziertes Simulationsdiagramm schließlich zur Simulation zu gelangen.

Mit kurzen Programmen vermittelt der Autor in Kapitel 2 das nötige Handwerkszeug zur Modellbildung und Simulation. Als Beispiele seien hier das Masse-Feder-Dämpfungssystem erwähnt, dessen exakte Lösung mit der numerischen Lösung verglichen wird, und das aus der Biologie bekannte Räuber-Beute-Modell mit Füchsen und Hasen. Außerdem führt Bossel vor, wie experimentelle Daten in Form von Tabellenfunktionen eingebracht werden, oder wie die korrekte Berechnungsreihenfolge der Systemgrößen festzulegen ist.

Kapitel 3 beschreibt zunächst die Umformung von Systemgleichungen und entwickelt ein allgemeines Blockdiagramm für beliebige dynamische Systeme. Aus den Beispielen entsteht ein Katalog möglicher Verhaltensweisen dynamischer Systeme.

In Kapitel 4 stellt der Autor fünf größere Simulationsmodelle ausführlich vor. Zahlreiche, teilweise animierte Bildschirmdarstellungen ermöglichen ein anschauliches Experimentieren mit dem Systemverhalten.

Das Buch enthält eine 5¼-Zoll-Diskette, die alle Programme als Basic-Datei (GW-Basic) und als Exe-File für CGA-Grafik enthält. Einer Anpassung an andere Grafikstandards oder Basic-Dialekte steht nichts im Wege. »Simulation dynamischer Systeme« ist hauptsächlich für Studenten, Wissenschaftler oder andere »Modellbauer« geeignet, die einen Einstieg in die Simulation dynamischer Systeme suchen. Es ist kein Buch zum Durchlesen, sondern ein gut strukturiertes und übersichtliches Arbeitsbuch. Obwohl das nötige Grundlagenwissen aus Systemtheorie, Mathematik und Programmierung durch gute Modularisierung auf ein Mindestmaß reduziert wurde, sind Kenntnisse der Differential- und Integralrechnung erforderlich. *Axel Lebrecht/pa*

Hartmut Bossel: Simulation dynamischer Systeme, 1989; DIN-C5-Hardcover; 310 Seiten; 78 Mark; ISBN 3-528-04746-1; Vieweg

DATENMODELLE, DATENBANK-SPRACHEN...

Wer sich für die Theorie von Datenbanksystemen interessiert, sollte einen Blick in dieses Buch von Gottfried Vossen werfen. Im Vordergrund dieser Einführung stehen ausgewählte Datenbanksprachen sowie dazugehörende Datenbanksysteme. Darüber hinaus wird versucht, neue Aspekte wie semantische Datenmodelle oder Non-standard-Anwendungen zu berücksichtigen.

Teil 1 ist eine allgemeine Einführung und dient dem Einsteiger als Orientierungshilfe. Teil 2 stellt verschiedene Datenmodelle (Entity-Relationship-Modell, Netzwerkmodell ...) für die konzeptionelle Ebene einer Datenbank vor. Dem relationalen Modell widmet der Autor ein eigenes Kapitel. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Relationen und Relationen-Schemata, Datenmanipulationen und funktionalen Abhängigkeiten von Relationen. Der Entwurf von Datenbanken wird in Kapitel 4 behandelt. Kapitel 5 leitet einen Exkurs über Datenstrukturen (Indexe, Baumstrukturen, Hash-Organisation) ein.

Das wohl umfangreichste Kapitel 6 beschäftigt sich mit speziellen Datenbanksprachen und Systemen und ist sehr praxisnah gehalten. Behandelt werden hier das Netzwerksystem UDS, IMS, SQL, dBASE. Das vorletzte Kapitel 7 informiert über Datenbankdienste und ist besonders für den Datenbankadministrator interessant. Zum Abschluß werden bestehende Datenbankanwendungen vorgestellt und ein Ausblick für die Zukunft gegeben.

Das Buch basiert auf einer Vorlesung für Informatikstudenten nach dem Vordiplom. Entsprechendes mathematisches Wissen und Kenntnisse der Rechnerarchitektur sind von Vorteil. Ansonsten ist das Buch für alle geeignet, die einen theoretischen Einstieg in die Datenbankwelt suchen.

Markus Weyerhäuser/pa

Gottfried Vossen: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbank-Management-Systeme; Hardcover; 464 Seiten; 58 Mark; ISBN 3-925118-64-0; Addison-Wesley

DYNAMISCHE SYSTEME UND FRAKTALE

»Noch ein Buch über Fraktale« werden Sie jetzt vielleicht denken. Auch wir haben uns gefragt, was dieses Buch gegenüber vergleichbarer Literatur auszeichnet (s. AMIGA 3/90, 4/90, 12/89, ...). »Dynamische Systeme und Fraktale« ist die dritte Auflage eines 1986 unter dem Titel »Computergrafische Experimente« erschienenen Buchs.

Die Physiker Karl-Heinz Becker und Michael Dörfler beschreiben zunächst Grundzüge der »experimentellen Mathematik« und der Chaosforschung. Dabei werden verschiedene Themen aus dem Bereich der dynamischen Systeme angerissen (mathematische Rückkopplung, Verhulst-Diagramme, Arten von Attraktoren, das Newton-Verfahren und Wettervorhersagbarkeit).

Es folgt eine umfassende Beschreibung von Fraktalen aller Art. Neben Julia-Mengen und Apfelmännchen mehrerer Variationen stellen die Autoren auch Koch-Kurven und fraktale Landschaften vor. Jeder Abschnitt enthält Anleitungen zu computergrafischen Experimenten und konkrete Programmbausteine in Pascal.

Das leicht verständliche Buch beinhaltet viele schwarzweiße Abbildungen und im Anhang eine Übersicht der zur Bildberechnung verwendeten Parameter. Besonders hervorzuheben ist der Abschnitt über »Graftale« – im Computer »gezüchtete« fraktale Pflanzen – sowie die aus dem Leben gegriffenen Beispiele im Teil »Schritt für Schritt ins Chaos«. Die Abhandlung über Linienfraktale ist etwas kurz geraten.

Dem Buch liegt keine Programmdiskette bei. Wer sich das Eintippen der Routinen sparen will, sollte sie bestellen. Die Diskette gibt's zum stolzen Preis von 68 Mark für die PCs von IBM, Apple und Atari, leider nicht für den Amiga. Das Buch wird dem Untertitel »Computergrafische Experimente mit Pascal« gerecht – ein gutes Buch mit schön geschriebenen Programmen. Programmierer anderer Sprachen kommen um eine Umsetzung in ihren Dialekt nicht herum. Es lohnt sich.

Axel Lebrecht/pa

Becker/Dörfler: Dynamische Systeme und Fraktale, 1989; DIN-C5-Paperback; 387 Seiten; 49,50 Mark; ISBN 3-528-24461-5; Vieweg

Amiga for you !

Bestellungen 030-752 91 50/60

ERNÄHRUNG
Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat -Anteile. Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. Alles komplett in Deutsch.
Hardwareanford.* **69,-**

RECHNUNG V3.0
Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen, Mahnungen erstellen, speichern, ändern und drucken. Mit Verwaltung von bis zu 1000 Adressen und bis zu 1000 Artikeln. Bis zu 100 Posten je Rechnung möglich. Preise können netto, brutto oder mit MwSt. gedruckt werden. Editierbare Masken für das Anpassen der Druckerformulare. Abrechnungen über einen best. Zeitraum.
1 MB RAM erforderlich. **99,-**

BESONDERES
SGM Grafik Manager
Beliebige statistische Daten als Grafiken darstellen und ausdrucken. Balken-, Torten-, Flächen-, Punkt-, Linien- und Tendenz-Diagramme. Umfangreiche Beschriftungen möglich. Grafik speichern im IFF-Format. Sehr leichte Bedienung **49,-**

Skat (Grand Overt)
Spielen nach allen Regeln wobei der Amiga 2 Spieler übernimmt Supergrafik ! **49,-**

VIDEOTHEK
Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heimvideothek verwalten. Bis 2000 Filme pro Diskette. Alle Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer. Listendruck. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer. Gute Auswertungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch.
Hardwareanford.* **49,90**

AT-EMULATOR
"ATonce" von Vortex macht aus Ihrem Amiga 500 einen MS-DOS kompatiblen AT-Rechner. Karte mit 80286 Prozessor (8 Mhz Taktfrequenz) zum lötfreien Einbau. Amiga-Pheripherie (Maus, RAM, Monitor, Floppy, Uhr etc.) wird voll unterstützt. Leicht einzubauen mit Hilfe der ausführlichen dtsch. Anleitung. Emuliert CGA- und Hercules Grafik. MS-DOS nicht im Lieferumfang enthalten.
1MB RAM erforderlich. **498,-**

WÖRTERBUCH
Englische Wörterbücher mit bis zu 20 000 Vokabeln. Blitzschnelles Suchsystem. Schon während der Eingabe der Buchstaben wird die aktuelle Wörterbuchseite angezeigt. Vokabeln ergänzen, ausdrucken und trainieren. Läßt sich auch aus anderen Programmen aufrufen. Wortweises Übersetzen ganzer Textdateien.
Englisch/Deutsch 69,-
Deutsch/Englisch 59,-
Hardwareanforderungen*

FAHRSCHULE
Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das Theorie pauken zu einem Vergnügen. Sie können trainieren oder sich prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorradfragen und allgemeine Fragen. Totale Maussteuerung, ansprechende Grafik und Multiple-Choice-Technik.
Hardwareanford.* **49,-**

SYNCHRO EXPRESS
Das schnelle Disketten-Kopiersystem von "Eurosystems". Kopiert so gut wie alles ! Die Installation der mitgelieferten Hardware ist einfach. Kopien nur für den Eigenbedarf. Unbedingt Amigatyp angeben. Für Amiga 500/1000/2000 mit externen Laufwerk. **99,-**
Für Amiga 2000 mit 2 internen Laufwerken auch lieferbar. **149,-**

ACTION REPLAY
Das Freezer-Modul mit den unglaublichsten Funktionen für alle Amiga 500/1000/2000. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Marker, Schnell-Lader, Programmpacker, Musik- und Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner etc.
Action Replay A 500/1000 **189,-**
Action Replay A 2000 **219,-**
Jetzt nur noch Version 2.0

ASTROLOGIE
Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtshoroskopen und Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch o. Placidus. Chartdarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Ausführliches deutsches Bedienerhandbuch.
Hardwareanford.* **149,-**

BIO TIMER
Bio-Rhythmusprogramm nach neuesten Erkenntnissen. Neben den 3 Grundrhythmen bietet "Bio Timer" eine Fülle von tollen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amiga voll ausschöpfen: Subjektiver Selbsttest, Mondphasen-Uhr, Partnervergleich, Druckerausgabe, Tagesinfo, Berechnungsautomatik, Auswertungen, 2 Biorhythmen gleichzeitig und ... und ...
Hardwareanford.* **69,-**

LOTTO AMIGA
Starke Lottoberechnungen im Spiel "6 aus 49" nach statistischen Grundlagen. Alle Ziehungen vom Anfang bis 1990 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederholung. Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen. Systemtip über Glückszahlen mit erhöhter Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum.
Hardwareanford.* **49,-**

Herstellerbedingte Lieferzeiten.
Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Buchhalter /K
Einnahme-Überschuß Buchhaltung

Neue Version
Update für 39,- Gegen Einsendung der Originaldiskette

* Hardwareanforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit min. 2 Floppylaufwerken oder Festplatte und Matrixdrucker

- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
- Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
- Automatische Konten-Gegenbuchungen
- Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift
- Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Buchhalter Demo **25,-**

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausgedruckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, dann fordern Sie schnell die Demo an. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen ! Schnell, sicher und kinderleicht ! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.*

348,-

* Hardwareanforderungen: Amiga 500/1000/2000 mit min. 512K-RAM



Anruf genügt !

Software	
Chemie-Lernprogramm	49,–
ÜbersetzE - Englisch/Deutsch	29,–
Haushaltsbuch - Finanzen überw.	98,–
AnimationStudio - Walt Disney	299,–
Beethoven - Musiksoftware	49,–
XCopy Prof. - Kopierprogramm	99,–
PPrint - Desktop Publishing	89,–
Geld-Finanzmathematik	98,–
Amiga Learn - Vokabeltrainer	69,–
Autokosten	98,–
Backgammon	59,–
Flight Simulator 2	109,–
Flight 2 Landschaftsdisketten	je 55,–
Karteikasten-Datenverwaltung	49,–
Hardware	
Geniscan - Handyscanner	569,–
Dataphon S 21/23 Koppler	348,–
30 MB Festplatte Amiga 500	1198,–
Maus-Joystick-Adapter	45,–
Optische Maus	119,–

Versand und Bestellung nur per Nachnahme, Euro-Scheck oder Kreditkarte. Versandpauschale: Inland 6,- DM / Ausland 12,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UTILITIES
Viruskiller
Viruskiller Professional 2.0 erkennt und vernichtet alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga.
Hardwareanford.* **49,-**

Etikett-Commander
Druckt und verwaltet die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten. Der Ausdruck erfolgt genau passend für 3,5" Disketten-Etiketten.
Hardwareanford.* **69,-**

TURBO PRINT
Grafiken und Hardcopys jetzt noch schneller und in besserer Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360x360 dpi bei 24-Nadel- und Laserdruckern. Hardcopy aus laufendem Programm heraus. Kontrast-, Helligkeit- und Farbregler, Glättefunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruckgröße einstellbar.
Hardwareanford.* **98,-**

Turbo Print Professional
Mit noch mehr Features. **188,-**

THE PUBLISHER
Das ist Desktop Publishing zum Textverarbeiterpreis! Text und Grafik kombinieren. Prospekte, Briefe, Zeitungen, Anzeigen, etc. gestalten. Inkl. KindWords, PageSetter, 35 Schriften und 200 Grafiken. Texte erstellen, mit Bildern verbinden, eigene Grafiken hinzufügen und die Schriften formatieren. Ausgabe auf Matrix- und Laserdrucker.
1 MB RAM erforderlich. **299,-**

STEUER 90
Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer 1990. Für die Folgejahre ist ein Update vorgesehen. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen. Und sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Alles in Deutsch.
1 MB erforderlich. Hardwareanford.* **99,-**

mükra DATEN–TECHNIK
W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5A
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67
Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr



Schnell den neuen kostenlosen Amiga-Katalog anfordern!

Ihre Telefax-Verbindung zur Anzeigenabteilung von

AMIGA

Fax-Anschluß:
089/46 13-775



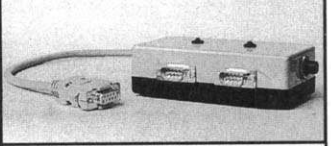
The SCRATCHER™
der interaktive Sampleplayer
öS 960,- / DM 138,-.
Testbericht Amiga 1/91

SERAFIN SOFTWARE
Messerschmidtg. 40/1
A-1180 WIEN,
Tel.: (0043 1) 47 00 525

Und plötzlich, macht's "Klick"!

Klick!! Und der Horror mit der Umstöpselei an den 9poligen "GAMEPORTS" hat ein ENDE! Umschaltbar zw. Maus, Joystick, Digitizer, Dongel, BTX, u.v.m. sind die Eingabegeräte durch den

ORIGINAL * MULTI UMSCHALT-ADAPTER (Version 1.0 P).



Der Adapter ist 100 % kompatibel zu folgenden Computern: AMIGA, ATARI, C 64, u.v.m.
unverbindliche Preisempf. DM **45,-**
*** eingetragenes DBGM**

__ Stk. Orig. Multi-Ums. Adapter .. DM **45,-**
__ Stk. NEC 3,5" Diskdrive ext. ..... DM **198,-**
__ Stk. NEC 5,25" Diskdrive ext. ... DM **249,-**
__ Stk. TurboPrint II .... DM **89,-**
__ Stk. Ramkarten 512 KB kompl. zzgl. 10 Public-Domain Disk ..... DM 149,-
__ Stk. Df_Bootselectoren Df1 o. Df2 .... DM 17,-
__ Stk. H&W Sicherheitssystem (INFO anfordern) .... DM **29,-**
__ Stk. Kickumplatine .... DM **49,-**
__ Stk. Soundsampler inkl. Software DM **89,-**

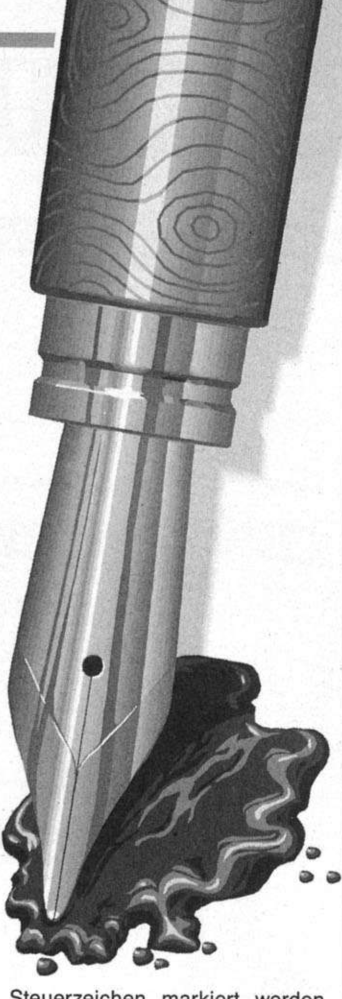
Telefonischer Bestellservice: 0209-67462
Alle Preise zzgl. 8,- DM Versandkosten
Druckfehler, Preis- und technische Änderung vorbehalten.

❑ Ich bestelle per Post/Nachnahme
❑ Ich bestelle per Vorkasse (EC)

Name ____________
Straße/Nr. ____________
PLZ/Ort ____________

Einsenden an Firma: **H&W Computer G.b.R.**
Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen





Pearl

PERLENSUCHE

Ich bin auf der Suche nach einem Pearl-Compiler für den Amiga. Können Sie mir sagen, ob so etwas angeboten wird und wenn ja, von wem? ULF BARTH
Clausthal-Zellerfeld

Amateurfunk

WO FUNKT'S?

Da es für den C64 schon die verschiedensten Veröffentlichungen für den Amateurfunk gab, solltet Ihr Euch mal um den total vernachlässigten Amiga 500 kümmern. Es ist doch schade, daß für diesen tollen Computer keine Software für RTTY und CW (Funkfernschreiben und Morsen) existiert. Kennt jemand Software (auch aus dem Public-Domain-Bereich) für Amateurfunk, Packet Radio und CW?
ERICH SCHIRLE
Aalen

Kundenservice

VORBILDLICH

Electronic Arts ist in Sachen Kundenbetreuung & Service wirklich Klasse. Vor kurzem kaufte ich mir den Amiga 500 mit dem Startpaket »Starter«, das auch Interceptor enthielt.

Nach wenigen Tagen konnte ich jedoch nicht mehr spielen, da mir mein kleiner Bruder meinen Flugsimulator zerstört hatte. Ich schrieb an EA, und siehe da, acht Tage später kam die Antwort inklusive Interceptor. Für mich entstanden bis auf das Porto nach England auch keine Kosten. Das ist wirklich vorbildlich. MAIK MERZ
Bad Vilbel

Raubkopie

UNPROFESSIONELL DURCH RAUBKOPIEN

Das AMIGA-Magazin schreibt des öfteren von der schlechten Unterstützung des Amiga auf der professionellen Seite. Es wurde auch erwähnt, daß es eine Textverarbeitung vom Format Word 5.0 oder Wordperfect 5.1 für den Amiga nicht gebe.

Dieser Brief entstand mit dem Wordperfect 4.1 auf einem Amiga. Als ich das Programm kaufte, kam gerade die neue Version für die MS-DOS-Welt heraus. Auf eine Anfrage antwortete die Firma Wordperfect in Frankfurt, mit einer neuen Version für den Amiga sei wegen der Raubkopiegefahr nicht mehr zu rechnen.

Ähnlich verhält es sich mit der Dateiverwaltung Superbase. Ein Dongle als Kopierschutz ist ein Witz, nicht praktikabel und beim Amiga 2000 sogar eine Zumutung. Auskunft des Distributors: Der Hersteller ließe sich nicht vom Dongle für den Amiga abbringen. Beim Atari und PC klappt das ohne Dongle.

Wenn Sie sich die Programmvielfalt der ernsthaften Nutzung eines Computers ansehen, werden Sie feststellen, daß der Atari hier erhebliche Vorteile zu verbuchen hat. Schaut man sich die Inserate an, so nehmen beim Amiga Spiele den größten Raum im Angebot ein. Commodore hat es auf dem Sektor ernsthafte Anwendungen verschlafen, sich hier fördernd einzuschalten. Ich hoffe nur, daß Herr Jost auch hier sein Handwerk versteht. HERBERT MEUSER
Wuppertal 1

CLI

BORDRECHNER

In Ausgabe 1/91 veröffentlichten Sie ein umfangreiches Programm für Berechnungen im CLI. Wenn man keinen C-Compiler zur Hand hat, aber zwecks Geschwindigkeit doch eine Festplatte besitzt, und dieses Rechnen im CLI mit weniger Aufwand und lediglich mit Bordmitteln realisieren will, kann man sich mit folgendem kleinen Shell-Skript behelfen:

```
.key
 .bra {
 .ket }
 ; Die folgende Zeile muß als EIN-
E EINZIGE Zeile eingegeben werden:
 echo >ram:rech{$$} "OPEN *"RAM:R
ECH{$$}B*" FOR OUTPUT AS 1:PRINT#
1,{aus}:CLOSE 1:SYSTEM"
 ; Ende der langen Zeile
```

Der Pfad für den Basic-Interpreter muß ggf. angepaßt werden:

```
hd:amigabasic ram:rech{$$}
 type ram:rech{$$}B
 delete ram:rech{$$} ram:rech{$$}
B ram:rech{$$}B.info
```

Das einzige, was zu beachten ist: Kommt im arithmetischen Ausdruck eine Multiplikation vor (Sternchen *), müssen hier immer zwei Sternchen hintereinandergeschrieben werden, also z.B. 3**4, damit man 12 erhält. Das liegt daran, daß im Skript der ECHO-Befehl verwendet wird, um das Befehlszeilenargument in eine Datei zu übertragen. Und im ECHO-Befehl ist das Sternchen ein sog. Meta- oder Escape-Zeichen, mit dem Steuerzeichen markiert werden, z.B. *N für neue Zeile. Um das Sternchen auszugeben, muß man "" schreiben.

Ach ja, und in Anführungszeichen darf man den arithmetischen Ausdruck auch nicht stellen, da die Sternchen sonst überhaupt nicht wiederbelebbar sind. Daher darf man im ganzen Ausdruck auch kein einziges Leerzeichen verwenden, sonst wird an dieser Stelle einfach aufgehört.
DR. PETER KITTEL
Frankfurt

Tuner

1081 BESSER ALS NEC 3D?

Ich habe mir den Fernsehtuner von Philips AV 7300 gekauft, um mit meinem Monitor fernsehen zu können. Das funktionierte auch hervorragend – mit dem originalen Amiga-Monitor 1081. Da besorgte ich mir den Multisync 3D von NEC. Der Monitor ist zwar vollgestopft mit diverser Technik zur Synchronisation und Abgleich von allen möglichen Grafikkarten, ein CVBS-Signal kann aber weder direkt angeschlossen werden noch bin ich mir sicher, ob er es überhaupt verstehen könnte.

Es müßte theoretisch möglich sein, die ankommenden Daten so zu ändern, daß sie auch auf dem 3D zu sehen sind, oder? Immerhin macht er auch nichts anderes, als im analogen oder digitalen Modus Farbkleckse auf der Mattscheibe zum Leuchten zu bringen. Vielleicht gibt es intern auch »zufälligerweise« ein passendes Drähtchen, an dem das CVBS-Signal eingeschmuggelt werden kann?

Oder sollte da ein billiger 1081 einem Multisync konkurrenzlos den Rang ablaufen?
HOLGER RUHNKE
Aachen

Prolog

FREMDSPRACHEN

Ich suche für meinen Amiga eine Möglichkeit, in Prolog zu programmieren. Wer kennt eine Bezugsadresse?
MICHAEL PASSMANN
Kaufungen

Die Redaktion: Ein kommerzielles Prolog wird angeboten von Point Computer GmbH, Gollierstr. 70, 8000 München 2, Tel. 089/ 505657 für rund 250 Mark. Die aktuelle Version müßte V 2.01 sein. *aa*

Amiga 1000

DER VERLORENE SOHN

Waren es nicht wir, die »1000er Amiganer«, die den Grundstein des Erfolges für die Amiga-Familie legten? Doch wie werden wir dafür belohnt? Nicht etwa damit, daß wir es sind, die nicht die Möglichkeit haben, auf die Fülle der Amiga-Erweiterungen zuzugreifen und wenn doch, nur gegen Aufpreis! Es wäre sicherlich möglich, dem 1000er Amiga die gleiche Chance der Aufrüstung zu geben wie dem 500er (PC-Karten, Turbo-Boards, Speichererweiterungen mit 1 MByte Chip-RAM). Ich glaube in diesem Falle hätten die »Leute der ersten Stunde« nichts gegen einen gewissen Aufpreis. So wird man heute gezwungen, seinen Amiga 1000 um einen Spottpreis zu verkaufen und sich einen Amiga der neueren Generation zuzulegen, obwohl er im Gegensatz zum 500er ungleich professioneller und funktioneller ist. Vielleicht kann diese kleine Anregung dazu beitragen, daß sich einige Hardwareentwickler wieder den 1000er in Erinnerung rufen. Denn wer weiß, ob sie in ihrer heutigen Position sitzen würden, wäre der 1000er Amiga nicht gewesen.
HORST LEITINGER
Innsbruck



Speichererweiterung

WIEVIEL DENN NUN?

Ich besitze einen Amiga 500 (Kickstart 1.2), eine Speichererweiterung (original Commodore) mit Abschaltung, ein Zweitlaufwerk und die Festplatte A 590 Hard Drive plus.

Nun habe ich in einigen »Fachgeschäften« nachgefragt, wie es ist, wenn ich in die Festplatte die RAM-Erweiterung einbaue (512 KByte bis 2 MByte). Wie hoch ist dann mein Gesamtspeicher inkl. meiner Erweiterung im Amiga 500? Der eine sagt, die Erweiterung im Amiga 500 muß raus, sonst geht nichts, der andere sagt, sie kann drinbleiben.

Wenn ich in der Festplatte die RAM-Chips bis 1 MByte einbaue, habe ich dann mit der Erweiterung im Amiga 500 einen Gesamtspeicher von 2 MByte? Oder wird dann nur noch die Speichererweiterung in der Festplatte genutzt? Was passiert mit der Uhr?

Laut Handbuch bootet die Platte A 590 automatisch mit Kickstart 1.3. Da ich aber 1.2 habe, muß ich immer die Diskette »Setup Disk A590« einlegen. Wenn ich mir nun eine Umschaltplatine kaufe, wo sowohl Kickstart 1.2 und 1.3 drauf sind, kann ich meine Platte beim Umschalten auf 1.3 auch automatisch booten? HEINZ GEISSLER
Wiesbaden

Service

UNPROFESSIONELL

Ich beziehe seit September '87 Ihr Magazin und bin sehr zufrieden. Nicht zufrieden bin ich mit den schlampigen und gleichgültigen Liefergepflogenheiten und dem traurigen Service, den verschiedene Ihrer Inserenten bieten. Als Inhaber eines Fachgeschäfts für Rundfunk und Fernsehen sowie eines prof. Videostudios kann ich mich nur wundern, warum manche Firmen werben, wenn sie an einer Umsatzsteigerung nicht interessiert sind. Zu den Fakten.

1. Ärgernis

Für unseren Amiga 1000 bestellten wir ein zweites Laufwerk. Vier Wochen dauerte die Lieferzeit und es funktionierte nicht. Wir schickten es zurück. Der Umtausch dauerte wieder »nur« vier Wochen.

2. Ärgernis

Bei einer bekannten Firma bestellten wir ein Genlock. Dieses funktionierte immer nur eine Stunde. Nach Erwärmung kippte die Zeile – nachstellen nutzte nichts. Also wurde es zurückgeschickt. Nach 14 Tagen kam das gute Stück zurück mit der Bemerkung »kein Fehler feststellbar«. Er war aber noch konstant vorhanden. Es erfolgten endlose nervtötende Telefonate, bis ein Umtausch erreicht wurde. Dieses Teil funktionierte dann einwandfrei.

3. Ärgernis

In den mittlerweile vorhandenen Amiga 2000 wurde eine PC-Karte mit $5\frac{1}{2}$-Zoll-Festplatte eingebaut. Hier war das Problem: unkontrollierbare Systemabstürze. Wie zu erwarten war, wurde die Post mehrmals beansprucht, um Pakete hin und herzuschicken. Das Telefon glühte, bis nach einigen Wochen die Platte ausgetauscht wurde.

4. Ärgernis

Ein EPROM-Brenner und eine EPROM-Bank wurden mit viel Optimismus angeschafft. Ärger! Der Brenner funktionierte überhaupt nicht. Für die Bestückung der Bank fehlte der Bestückungsplan. Wieder hat die Post an Telefonaten verdient, eingeschickt mußte der Brenner natürlich auch werden. Dieser kam nach unangemessener Zeit dann repariert zurück.

5. Ärgernis

Leichtsinnigerweise bestellten wir von gleicher Firma noch eine Speichererweiterung für den Amiga 1000. Beim Einstecken in den Slot hing das ganze Gehäuse nur an den Kontakten. Ein höfliches Schreiben an die Firma, ob es eventuell Füße oder ein Verlängerungskabel für die Erweiterung gäbe, blieb bis heute unbeantwortet. Also haben wir selbst vier kleine Füße angefertigt.

6. Ärgernis

Vor sechs Wochen erstanden wir ein neues Titelprogramm aufgrund vielversprechender Werbeaussagen, die wieder nicht stimmten. Fünf telefonische Hilferufe haben wir nach Köln losgelassen. Bis heute hat sich kein Mensch um die Fehler des Programms und um die dadurch für uns entstehenden Probleme gekümmert. Wir hängen total in der Luft.

7. Ärgernis

Wir bestellten vor vier Wochen eine weitere Festplatte für den Amiga 1000. Bis heute haben wir – trotz Reklamation – keinerlei Lieferung oder zumindest eine Information erhalten.

8. und vorläufig letztes Ärgernis

Ein Hardware-Zusatz zum schnellen Kopieren von Disketten wurde bestellt. In der Werbung wurde ein 24-Stunden-Service angepriesen. Nach fünf Tagen kam das Päckchen. Die beigefügten Einbauanleitungen erzählen von Steckverbindungen, die man stecken kann wie man will – es funktioniert nichts. Also haben wir den Mist wieder zurückgeschickt.

Ergebnis: Vier Jahre Arbeit mit den beiden Amigas hat viel Freude durch die hervorragenden Leistungenn der Computer gebracht. Die Gleichgültigkeit und die Wurschtigkeit der Zubehörlieferanten verursachten jedoch den Frust. Etwas mehr Kundendienst und Sorgfalt sollten selbstverständlich sein. Wenn der Dienst am Kunden in unserem Hause derart schlampig gehandhabt würde, würden wir vor Ort keine Kunden mehr haben. Ich bin ein total enttäuschter Amiga-Fan.

KARL-HEINZ HOLZBERGER
Professional Video Technic, Coburg

Die Redaktion: Hier handelt es sich um einen typischen, wenn auch besonders schlimmen Fall. Immer wieder erreichen die Redaktion Briefe mit ähnlichem Inhalt. Lange Lieferzeiten, mangelnder Service, defekte Produkte und unprofessionelles Geschäftsgebaren sind die Kritikpunkte.

Unser Appell: lassen Sie sich das nicht gefallen. Pochen Sie auf Ihr Recht als Kunde, aber mit Augenmaß.

Bei Produkten bis zur 200-Mark-Klasse ist keine großartige Serviceleistung zu erwarten. Das ist vom Preis her nicht machbar, sagen die Hersteller. Aber in Soft- und Hardware für ein paar hundert oder gar tausend Mark ist der Service bereits »einkalkuliert« und soll in Anspruch genommen werden.

Der Amiga ist auch ein Heimcomputer und demzufolge gibt es für diesen Computer mehr »Wohnzimmerfirmen« als anderswo. Diese kleinen Unternehmen können sich in der Startphase keinen aufwendigen Kundendienst »leisten«, man ist vollauf mit dem Busineß beschäftigt, behaupten sie.

Sie als Kunde entscheiden über den Erfolg eines Unternehmens. Wenn Sie mit den Leistungen des Produkts oder der Menschen nicht zufrieden sind, dann kaufen Sie eben keine weiteren Erzeugnisse dieser Firma und teilen dies anderen Amiga-Benutzern mit. So findet sehr schnell eine natürliche Selektion statt. *aa*

Geschichtsprogramm

WAS PASSIERTE AM 13.4.1928?

Das Programm, das Herr Zuber, Ausgabe 12/90, wahrscheinlich auf dieser Ausstellung gesehen hat, heißt TODAY und ist auf der Fish-Disk 368 zu finden.

CHRISTIAN BENNER
Lambsborn

MS-DOS-Dateien

DATEN-AUSTAUSCH

Die Frage von Stefan Lankers in Ausgabe 11/90 läßt sich wie folgt beantworten. Das Programm »PC-Handler« vom Verlag Mayer erlaubt das Lesen von $3\frac{1}{2}$-Zoll-PC-Disketten mit den Amiga-Laufwerken. Der Handler kann auch von anderen Programmen aus aufgerufen werden und soll das Schreiben von Dateien im PC-Diskettenformat ermöglichen. Die internen Laufwerke sind dann als NW0: und NW1: ansprechbar.

Leider funktioniert dieser zweite Weg (vom Amiga zum PC) nicht so zuverlässig wie in der anderen Richtung. Die Dateien sind oft verstümmelt und manchmal lehnt der PC die ganze Diskette ab.

Kann mir jemand einen Tip geben, wie die Zuverlässigkeit erhöht werden kann, bzw. weiß jemand ein Programm, das zuverlässig PC-Disketten in Amiga-Laufwerken beschreibt?

JENS-PETER KARSTENS
Hamburg

Die Redaktion: Mit Cross-DOS, erhältlich bei bsc, kann man zuverlässig Dateien vom Amiga zum PC und umgekehrt konvertieren. Siehe dazu den Test in Ausgabe 1/90 auf Seite 148. *(aa)*

Temperatur messen

HEISS UND KALT

Ich möchte unter Zuhilfenahme eines Amiga 2000 eine Temperaturmeßstation für ein Gewächshaus einrichten.

Wo kriege ich eine Bauanleitun und Software her?

GERT MOGALLA
Neuhaus

Fish-Disks 401 bis 417

BESTSELLER

von Erik Schmidt

Man kommt kaum noch hinterher: Gerade hat man sich die neuen Fish-Disks besorgt, schon sind wieder neue da; den Sammler freut's und er bestellt alle. Falls Sie aber zu den Anwendern gehören, die gezielt einzelne Disketten ordern: Auf den folgenden Seiten finden Sie den Inhalt der letzten »Lieferung«.

Ein Programm hat uns besonders gut gefallen: PLW - der »PhoneLineWatcher« (Disk 402).

Mit PLW können Modembesitzer Daten an andere übertragen. Wer bisher nicht den Umweg über eine fremde Mailbox gehen wollte, mußte entweder selbst eine installieren oder auf die direkte Verbindung von Terminalprogrammen zurückgreifen. Die Installation einer richtigen Mailbox ist für solche Zwecke meist zu aufwendig, der Datenaustausch über zwei Terminalprogramme aber relativ unkomfortabel.

Hier kommt jetzt PLW ins Spiel: Es ist ein Shareware-Programm, aus deutschen Landen, das mehrere interessante Features in sich vereinigt. Das Programm bietet einem Anrufer die Möglichkeit, sich in den Rechner des Angerufenen einzuloggen. Dieser kann dann Nachrichten lesen und schreiben, Dateien per Z-Modem-Protokoll in beide Richtungen übertragen und DOS-Befehle wie DIR, LIST u.ä. ausführen. Auch ein sog. »Chat«, eine geschriebene Unterhaltung zwischen beiden Teilnehmern, ist möglich.

Connect **Mit PLW steht einem DOS-Zugriff nichts im Wege. Auch Programme können übertragen werden.**

Die Installation des Programms ist einfach. Zuerst wird die »XPRZModem.library« - sie wird für die Up- und Downloads benötigt - von einem Installations-Script ins LIBS:-Verzeichnis kopiert. Danach muß nur noch das Programm auf die Workbench kopiert und je nach Bedarf konfiguriert werden - fertig.

PLW erlaubt zwei Arten des DOS-Zugriffs: einen begrenzten (Pfadangabe möglich) und einen unbegrenzten (alle Devices). Beide Arten lassen sich durch ein Paßwort sichern.

In der Sektion »Konfiguration des Modems« werden die Parameter übergeben, die die Arbeitsweise des Modems beeinflussen (Baudrate, Handshake etc.) Der Autor von PLW hat auch bedacht, daß es Modems gibt, die nicht das »serial.device« benutzen (z.B. interne Modems). In so einem Fall kann man ein anderes Device - z.B. XY-Modem.device - angeben.

Als letztes kann der Benutzer noch externe Programme definieren, die vom Anrufenden gestartet werden können.

PLW hat während der Testphase einen hervorragenden Eindruck hinterlassen. Auch auf einem Amiga 3000 arbeitete das Programm einwandfrei. Da der Autor als Übertragungsprotokoll eins der XPR-Reihe benutzte, sollte er dem Anwender vielleicht die Möglichkeit geben, andere Protokolle (X-Modem, Kermit etc.) zu verwenden. Das Programm ist die Shareware-Gebühr von zehn Mark sicherlich wert. Doch nun: Viel Spaß beim »Baden« - enjoy! *ms*

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 401
CrcLists	Die kompletten, mit dem Programm BRIK erstellten CRC-Checksummen aller Fish-Disks von 001 bis 400. Update von Disk 293. Autor: Fred Fish
HappySong	Ein Song, der mit MED 2.10 erstellt wurde. Inklusive Abspielprogramm. Autor: Alex van Starrex.
	Fish-Disk 402
ADoc	Programm, das, im Hintergrund installiert, permanent Hilfe zu allen möglichen Themen gibt. Mitgeliefert wird eine 50 KByte große Help-Datei über alle DOS- und Intuition-Funktionen (Text auf Französisch). Version 3.10, englische und französische Version. Autor: Denis Gounelle.
APrf	Print-Utility für den Amiga. Es unterstützt Seitenauswahl, Seitennumerierung und eine grafische Benutzerführung. Version 2.62, englische und französische Version. Autor: Denis Gounelle.
Pcopy	Multitasking-Kopierprogramm mit grafischer Benutzeroberfläche. Das Programm kann Daten von zerstörten Tracks lesen und ist mit einer Verify-Funktion ausgestattet. Version 2.12, Update zur Version 2.11 auf Disk 383. Autor: Dirk Reisig.
PLW	Neue Version des »PhoneLineWatchers«. Das Programm überwacht die serielle Schnittstelle, protokolliert ankommende Anrufe und besitzt eine Mailbox-Funktion. Der Anrufer kann Nachrichten schreiben, empfangen und Dateien mit Z-Modem übertragen. Version 3.0, Update zur Version 2.8 auf Disk 372. Shareware, Autor: Christian Fries.
PrintStudio	Schönes Print-Utility mit einer Vielzahl von Optionen. Version 1.25, Update von Version 1.2 auf Disk 366. Shareware, Autor: Andreas Krebs.
StdFile	Modul, das mit Programmen gelinkt werden kann, die ein Intuition-Interface haben. Danach steht einem ein Amiga-DOS 2.0-ähnlicher Filerequester zur Verfügung Autoren: Jeff Lydiatt und Peter da Silva.

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 403
FixDisk	FixDisk stellt Daten von zerstörten Tracks oder gelöschte Dateien wieder her. Version 1.2, Update zur Version 1.0 auf Disk 223. Autor: Werner Guenther.
KawaiEditor	Bei dem KawaiEditor handelt es sich um einen MIDI-Musik-Synthesizer für den Kawai K4. Autor: Jan Saucke.
NiftyTerm	h19/VT102/VT52-Emulator. Ursprünglich für DNet entwickelt, kann NiftyTerm jetzt auch als eigenständige Terminal-Software verwendet werden. Version 1.0, Autoren: Christopher Newman und Todd Williamson.
PokerDemo	Demoversion eines Kartenspiels von »UnSane Creations«. Autor: Steve Francis.
RexxHostLib	Library-Package, um die Creation- und Management-Prozeduren von ARexx zu vereinfachen. Version 36.14, Update zur Version 34.12 auf Disk 355. Autor: Olaf Barthel.
	Fish-Disk 404
LHArc	Archivierungsprogramm ähnlich ARC oder ZOO, das mit dem LZHUF-Verfahren große Packungsdichten erreicht. Version 1.30, Update zur Version 1.21 auf Disk 383. Autor: Paolo Zibetti.
NGTC	Die erste Veröffentlichung eines auf »Star Trek - The next Generation« basierenden Trivia-Games. Das Spiel enthält 500 Fragen zum ersten Block der Fernsehserie. Teil 1 des Spiels, Teil 2 befindet sich auf Disk 405. Autor: Gregory Epley.
	Fish-Disk 405
NGTC	Teil 2 des oben beschriebenen Spiels. Autor: Gregory Epley.
GIFMachine	GIFMachine konvertiert Compuserve GIF- in IFF-SHAM und 24-Bit-ILMB-Bilder. Das Programm wartet mit einer Vielzahl von Optionen auf. Benötigt Kickstart 2.0, Version 2.104, Autor: Christopher Wichura.

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 406
ATCopy	AtCopy kann bei einem mit PC/AT-Bridgeboard ausgerüsteten Amiga Dateien direkt auf die PC-Seite kopieren. Das Programm unterstützt Wildcards und ist von der Workbench benutzbar. Shareware, Version 2.0. Autor: Peter Vorwerk.
DirWork	Schnelles Directory-Utility. Version 1.12, Update von der Version auf Disk 328. Autor: Chris Hames.
DMS	Erlaubt dem Benutzer, ganze Disketten zu packen. Enthält auch einen Virustester. Version 1.01, Autor: SDS-Software.
GnuAwk	Implementierung der Awk-Programmiersprache auf den Amiga. Version 2.10 Beta, Autoren: Paul Rubin, Jay Fenlason, Arnold Robbins u.a.
GnuGrep	Das Grep-Programm des Gnu-Projekts. Es unterstützt in der neuen Version auch Amiga-Wildcards. Autoren: verschiedene, siehe README-File auf der Diskette.
MadBlanker	Ein kleiner Screenblanker, der einen Lichtkegel über den Monitor streichen läßt. Version 2.0, Autor: K. Mardam-Bey.
	Fish-Disk 407
DMouse	Ein empfehlenswerter Screen- und Mausblanker. Version 1.124, Update zur Version 1.20 auf Disk 258. Autor: Matt Dillon.
Flex	Flex steht für »Fast Lex«. Es ist ein schneller Ersatz für das Unix »Lex«. Version 2.3, Update für die Version auf Disk 156. Autoren: Jef Po skanzer, Vern Paxson, William Loftus u.a.
WonderSound	Programm zur Erzeugung harmonischer Tonfolgen. Version 1.4, Autor: Jeffrey Harrington.

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 408
DCmd	Überwacht den Console-IO des CLIs und kopiert die Ein- und Ausgaben in eine Datei. Version: 1.0, Autor: Matt Dillon.
KickDate	Dieses Programm ist interessant für Besitzer eines Amiga 1000 mit einer autobootenden Festplatte. Es speichert das Datum auf den ersten Sektor der Kickstart-Diskette; nützlich bei System-Abstürzen. Version 1.00, Autor: Joe Porkka.
MoniDie	Kleiner Screenhack. Autor: David Donley.
Post	Hervorragender PostScript-Interpreter für den Amiga, der den vollen Adobe-Standart beherrscht. Version 1.3, Autor: Adrian Aylward.
	Fish-Disk 409
Trek	Ein Star-Trek-Spiel, mit exzellenter Grafik und digitalisiertem Sound. Einmal entpackt und installiert belegt Trek mindestens zwei Disketten. Shareware, Version 1.0. Autor: Tobias Richter.
	Fish-Disk 410
MechFight	Rollenspiel, bei dem der Spieler eine Welt erkunden und gegen Roboter und Aliens kämpfen muß. Version 1.0, Autor: Florian Marquardt.
Vlt	Vlt ist ein Terminalprogramm sowie ein VT100 und Tektronix 4014 (teilweise auch 4105) Emulator. Das Programm verfügt über einen ARexx-Port, Xmodem-1K/CRC- und Kermit-Protokolle; zusätzlich können externe Protokolle eingelesen werden. VLT unterstützt mehrere serielle Schnittstellen. Version 4.846, Update zur Version 4.428 auf Disk 308. Autor: Willy Langeveld.

SIND SIE FERTIG GENUG FÜR RAINBOW ARTS ?

Sind Sie fertig mit überfüllten Universitäten ? Sind Sie fertig mit schlechten Bezahlungen ? Sind Sie fertig mit langweiligen Aufgaben ? Sind Sie fertig mit der konventionellen Karriereleiter ?

Dann sind Sie in der Tat fertig genug für Rainbow Arts. Wir sind ein schnell wachsendes Softwarehaus, daß sich auf Entwicklung und Vertrieb von Computerspielen spezialisiert hat. Vor 6 Jahren wurden wir gegründet und sind einer der Marktführer geworden. Wir vertreten namhafte Softwarehäuser in Deutschland und Europa.

Um unsere Ziele zu erreichen, wurden nachfolgende Stellen geplant und sind schnellstmöglich zu besetzen. Wir bieten eine angemessene Dotierung und gute soziale Leistungen. Bei uns können Sie selbstständig arbeiten, Ihr Einsatz und Ihre Kreativität wissen wir zu würdigen. Sie werden Teil eines professionellen aber unkonventionellen Teams.

Für unsere Marketingabteilung suchen wir

eine(n) Product Manager(in)

Sie vertreten die Firma gegenüber Teilen der Fachpresse um bestehende Kontakte zu pflegen und neue zu knüpfen. Großkunden und Händler bedürfen Ihrer aktiven Unterstützung und Betreuung. Auch internationale Lizenznehmer wollen auf dem Laufenden sein. Sie planen und führen Marketingaktionen durch.
Haben Sie keine Schwellenangst! Wir erwarten keine spezifische Ausbildung, Sie sollten jedoch genug von Spielen verstehen, sowie über gute Deutsch- und Englischkenntnisse verfügen. Schicken Sie Ihre Bewerbung an unsere Marketingleiterin, Frau Dodt.

Zur Verstärkung unserer Entwicklungsabteilung suchen wir

eine(n) Producer(in)

Sie sind der Teamleiter. Zusammen mit Programmierern, Grafikern und Musikern entwickeln Sie ein Programm zur Marktreife - am besten zum Hit! Termin- und Qualitätssicherung gehören zu Ihren Aufgaben. Wir zählen auf Ihre Meinung beim Ankauf neuer Produkte. Lizenzgeber und -nehmer im In- und Ausland werden im technischen Bereich von Ihnen betreut. Sie sollten viel von Spielen verstehen und über profunde Kenntnisse der gängigen Hardware verfügen. Am besten haben Sie schon einmal an der Entwicklung eines Spiels mitgewirkt. Für diese Tätigkeit gibt es noch nicht einmal eine Ausbildung, wir erwarten aber gute Englischkenntnisse und Reisefreudigkeit. Ihre Bewerbung richten Sie an unseren Entwicklungsleiter, Herrn Teut Weidemann.

Zur Kompletierung unserer Produktpalette 91/92 suchen wir noch

das Spiel,

das Akzente setzt. Wir suchen innovative Produkte von hoher Qualität. Sie werden von uns intensiv bis zur Fertigstellung in Ihrer Tätigkeit unterstützt. Wir verkaufen europaweit Fertigprodukte und vergeben in Amerika Lizenzen an führende Softwarehäuser, auch im Konsolenbereich. Unser Angebot ist daher sicher lukrativ. Auf den Vertrieb haben Sie ausreichend Einfluß, wir legen Wert auf Partnerschaft. Weiterhin suchen wir noch Grafiker und Programmierer zur Integration in freischaffende und festangestellte Teams.
Bitte setzen Sie sich schriftlich mit Herrn Weidemann oder Herrn Stock in Verbindung.

Wir sind umgezogen

Rainbow Arts
Daimlerstr. 10
4044 Kaarst 2

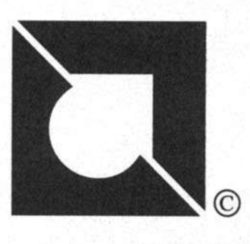


Neue Telefonnummer

Tel.: 02101/6602-0
Fax: 02101/6602-263

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 411
BPDI	Demoversion eines in GFA-Basic geschriebenen Strategiespiels in deutscher Sprache. Autor: Dirk Hasse.
DiskPrint	Druckprogramm für 3.5″ Diskettenaufkleber. Shareware, Version 2.3e. Autor: Jan Geissler.
Mind	Ein auf Linguistik basierendes AI-Programm (artifical intelligence = Künstliche Intelligenz) mit umfangreicher Dokumentation. Autor: Arthur Murray.
PCStatus	Ein Programm für PC/AT Bridgeboard-Besitzer, das den Status der CAPS-, NUM-, INS- und SCROLL-Tasten in einem Fenster anzeigt. Version 2.0, Autor: Alexander Hagen.
Tron	Ein weiteres auf der Lichträdersequenz des Films »Tron« basierendes Spiel. Version 1.23, Update zur Version 1.1 von Disk 355. Autor: Dirk Hasse.
	Fish-Disk 412
AutoAddRam	Mit AutoAddRam können mehrere Speichererweiterungen in einem Arbeitsschritt eingebunden werden, die kein »autoconfig« besitzen. Version 2.03, Autor: Jonathan Potter.
Check4Mem	Check4Mem kann aus einer Batch-Datei heraus überprüfen, ob noch genügend Speicher für eine bestimmte Applikation vorhanden ist. Version 3, Update zur Version auf Disk 242. Autor Jonathan Potter.
CopperBars	Einfache, aber trotzdem schöne Demo von einigen rollenden Copperbars. Autor: Jonathan Potter.
Coppermaster	Mit diesem Programm kann man sich auf einfache Weise Copperlisten für die Workbench erstellen. Autor: Jonathan Potter.
CustReq	Ersatz für den ASK-Befehl. Autor: Jonathan Potter.
DirectoryOpus	Demoversion eines kommerziellen Directory-Utilities. Autor: Jonathan Potter.
FAClock	FAClock steht für »Front Analog Clock«. Die kleine Analoguhr steht immer vor dem ersten Window. Autor: Jonathan Potter.
FullView	Ein Textviewer mit vielen Optionen. Autor: Jonathan Potter.
Image-Ed	Mit Image-Ed lassen sich Icons bis zu einer maximalen Größe von 150 mal 90 Pixel erstellen. Version 2.4, Update zur Version 2.2 auf Disk 242. Shareware, Autor: Jonathan Potter.
JoyMouse	Ersetzt das Eingabegerät Maus durch einen Joystick. Autor: Jonathan Potter.
JPDirUtil	Ein Directory-Utility mit vielen nützlichen Funktionen und 16 definierbaren Gadgets. Version 1.12, Update zur Version 1.11 auf Disk 287. Autor: Jonathan Potter.
NoReq	Schaltet alle System-Requester ab. Nützlich für Betreiber von Mailboxen. Autor: Jonathan Potter.
OSK	OSK ist ein Softwarekeyboard, das mit der Maus bedient wird. Man kann Tastatureingaben an jedes Window schicken. Version 1.2, Update zur Version auf Disk 287. Autor: Jonathan Potter.
PopInfo	Ein kleines Pop-up-Utility mit Informationen über den Status von Devices und Speicher. Version 4.0, Update zur Version 3.0 auf Disk 242. Autor: Jonathan Potter.
SuperPlay	Hilfsprogramm zum Abspielen von Sounds. Autor: Jonathan Potter.
SwapName	SwapName vertauscht die Namen zweier Dateien. Autor: Jonathan Potter.
TicTacToe	Einfache TicTacToe-Implementierung. Autor: Jonathan Potter.
ZeroVirus	Antivirenprogramm für Bootblock und Linkviren. Version III 1.15, Update zur Version 2.01 auf Disk 287. Autor: Jonathan Potter.
	Fish-Disk 413
Aerotoons	Nicht ganz ernst gemeinte Animationen über Flugzeuge. Autor: Eric Schwartz.
Juggette	Drei Nachfolger der legendären Juggler-Animation. Autor: Eric Schwartz.
	Fish-Disk 414
Anims	Drei Animationen: »Batman«, »Late Night« und »Terminal«. Autor: Eric Schwartz.

Programm	Beschreibung
Din	Die Din.library vereinfacht den Austausch von Texten und Grafiken zwischen mehreren Programmen. Benötigt Amiga-DOS 2.0, Version 1.0. Autor: Jorrit Tyberghein.
Lila	Utility, um Listings oder Textfiles auf Postscript-Drucker auszugeben. Version 9004b, Update zur Version 8912a auf Disk 368. Shareware, Autor: Bertrand Gros.
PPAnim	PPAnim ist ein Anim-Player für »IFF Anim opt 5«-Dateien (z.B. von DPaint III). Das Programm kann auch mit dem »PowerPacker« komprimierte Animationen abspielen. Version 1.0, Autor: Nico François.
PPLib	PPLib ist eine Shared Library, die es eigenen Programmen ermöglicht, mit dem »PowerPacker« behandelte Daten zu verarbeiten. Version 34,2, Update zur Version 34.1 auf Disk 371. Autor: Nico François.
Wrap	Ein Programm, um Images, die mit »Sculpt Animate 4D« erstellt wurden, um einen Zylinder zu legen. Reliefartige Oberflächen werden unterstützt. Version 1.32, Shareware. Autor: Martin Koistinen.
	Fish-Disk 415
CBBS	Eine Packet Radio Mailbox für Amateurfunker. Version 6.71a, Update von Version 6.1c auf Disk 241. Autoren: Hank Oredson, die CBBS-Gruppe, Pete Hardie.
FileTypes	FileTypes analysiert die Art einer Datei. Erkennt momentan ausführbare Programme und IFF-Dateien.
Uedit	Uedit ist ein extrem leistungsfähiger Editor, mit Lernmodus, Script-Sprache, On-line-Hilfe und vielem mehr. Version 2.6c, Update zur Version 2.5d von Disk 287. Shareware, Autor: Rick Stiles.
	Fish-Disk 416
Budget	Budget hilft beim Planen von persönlichen Ausgaben. Version 1.301, Autor: Serge Camille Le Lay.
Clock	Zwei Uhrenprogramme für den Workbenchscreen. Beide Programme sind kurz (2 KByte) und verbrauchen nur wenig Rechenzeit (1,5 Prozent). Version 1.4, Autor: Stuart Mitchell.
Intoxicated	Ein kleiner Screenhack, der die Maus beeinflußt. Autor: Thomas Albers.
Quantizer	Hilfsprogramm, um die Farben einer Grafik zu reduzieren. Das Programm benutzt dazu einen ausgefeilten Algorithmus. Unterstützt auch mathematische Coprozessoren. Version 1.0, Shareware. Autor: Christophe Labouisse, Frederic Louget.
SoundEditor	Ein 8SVX-Stereo-Soundeditor, der vollständig in Assembler programmiert ist. Version V.98, Update zur Version V.80 auf Disk 355. Autoren: Howard Dortch, Mike Coriell, Matt Gerald.
Utils	Eine Sammlung kleiner Programme. Autor: Stuart Mitchell.
WIF	Programm, das ein Fenster durch einen »Doppelklick« nach vorne bringt. Autor: Thomas Albers.
	Fish-Disk 417
Alert	Mit Alert lassen sich Alert-Boxes erstellen. Der Text kann maximal sieben Zeilen zu je 77 Zeichen umfassen. Shareware, Version 3.6. Autor: Thomas Jansen.
Coyote	Eine Animation über den berühmten »Roadrunner«. Autor: Eric Schwartz.
DataEasy	DataEasy ist ein Datenbankprogramm mit Editor, einer Serienbriefoption und vielem mehr. Version 1.1, Autor: J. Dale Holt.
MemLook	MemLook stellt den Speicher des Amigas grafisch dar. Version 2.0, Update zur Version 1.1B auf Disk 364. Autor: Thomas Jansen.
MostCurrent	Erweitert das Fish-Disk-Datenbankprogramm »Aquarium« um eine wichtige Option: Programme können jetzt nach der neuesten Versionsnummer gesucht werden. Version 1.0. Autor: Peter A. Phelps.
Quiz	Kleines und einfaches Quizprogramm. Autor: J. Dale Holt.
WBGauge	Ein Patch für Amiga-DOS 2.0. Er bringt einem die Füllstandsanzeige für Disk-Windows zurück. Version 1.0, Autor: Jean-Michel Forgeas.
WhatIs	Ein hilfreicher Fileanalyzer, der eine Vielzahl von Dateiarten erkennt. Version 2.0, Update zur Version 1.2a auf Disk 334. Läuft nur unter Amiga-DOS 2.0. Autor: Jorrit Tyberghein.



Jochheim-Herstellungsqualität sichert Ihnen eine lange Lebensdauer!

Grafikkarte Highgraph V

endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C
mehr Auflösung zu einem guten Preis!!!

- ✗ maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- ✗ keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- ✗ volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- ✗ 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- ✗ 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- ✗ 768 KByte dynamischer RAM
- ✗ 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- ✗ RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

598,-

Speichererweiterung CA 500.01

für Amiga 500
512 KByte (intern)
mit Akku und Echtzeituhr

98,-

Speichererweiterung CA2000.01

für A2000 A/B/C

2 MByte:	548,- DM
4 MByte:	798,- DM
6 MByte:	1048,- DM
8 MByte:	1298,- DM

- ✗ abschaltbar
- ✗ 0-Wait-State
- ✗ autokonfigurierend
- ✗ industriell gefertigt
- ✗ hochwertige Präzisionssockel
- ✗ Steckerkontakte vergoldet

ab 548,-

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

Quantum 3,5 Zoll Festplatten

ProDrive 40 S	42 MByte	948,- DM
ProDrive 80 S	84 MByte	1398,- DM
ProDrive 105 S	105 MByte	1548,- DM

ab 948,-

Preise für größere Kapazitäten auf Anfrage.
Die Festplatten sind mit einem SCSI-Interface ausgerüstet.

Quantum Festplatte 42 MByte 19ms mit SCSI-Controller	1648,- DM
Quantum Festplatte 84 MByte 19ms mit SCSI-Controller	2098,- DM

Einbaurahmen A2000 für 3,5 Zoll Festplatten im 5,25 Zoll-Schacht 20,- DM

RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel.: 028 23 - 12 75 Fax: 0 28 23 - 13 50

PLZ 1000: W & L Computer, Okerstraße 46, 1000 Berlin 44, Tel.: 0 30 - 7 44 69 52 Fax: 7 44 71 52
PLZ 2000: Free*Com*, Bismarckstraße 2, 2000 Hamburg 20, Tel.: 0 40 - 49 59 90 Fax: 49 57 88
Österreich: PVG Electronic, Winklarn 129, 3300 Amstetten, Tel.: 0 74 72 - 4 03 02 Fax: 6 17 21

Lieferung ab Lager zzgl. Versand, Preisänderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten. Händleranfragen erwünscht. © '91

Public Domain Hard disk Utilities

ORGANISATION & SICHERHEIT

Die beste Hard disk ist wertlos, wenn auf ihr Daten verlorengehen. Mit Utilities läßt es sich einfacher – und sicherer – arbeiten. Preiswerte Festplatten-Tools aus dem PD-Pool haben wir für Sie ausgesucht.

von Michael Göckel

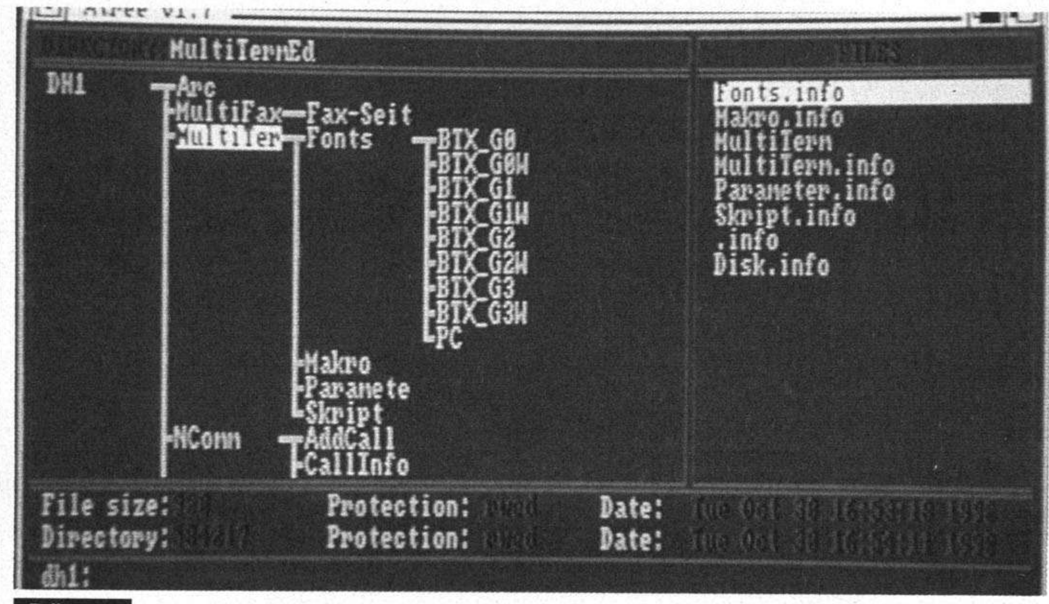
Unter den unüberschaubar vielen PD-Disketten gibt es einige, die besonders für Festplattenbesitzer interessant sind. Dort finden sich HD-Organisationswerkzeuge, Programme zur Geschwindigkeitsbestimmung und natürlich auch Backup-Utilities.

Festplatten sind gar nicht so »fest«; auch sie haben ihre Schwachstellen. Konstruieren wir den Ernstfall: Die Hauptursache für die meisten Plattenprobleme ist der Abbruch eines Schreibzugriffs (Reset, Systemabsturz). Der Amiga versucht dann zwar, die Festplatte zu »validieren« (den Fehler zu korrigieren), dieser Versuch kann aber an mangelndem freien Speicher scheitern. Tippt man in einer solchen Situation im CLI den Befehl INFO ein, so erhält man einige wichtige Informationen über den momentanen Status der Festplatte: Unter »Errs« wird die Anzahl der vom Betriebssystem erkannten Fehler, in der Zeile »Status« der momentane Zustand des Devices (Validating, Read Only) angezeigt. »Validating« bedeutet, daß der Amiga gerade versucht den Schaden zu beheben, »Read Only« zeigt an, daß der Fehler nicht mehr zu korrigieren war. In einem solchen Fall sind die Daten zwar noch vorhanden, auf die Platte kann aber mehr geschrieben werden; eine Rettungsaktion beginnt.

Wenn Sie Boot- und Arbeits-Partitionen trennen, können Sie mit Hilfe der Boot-Partition die andere retten. Das Programm »Disk-Salv« – die neueste Version finden Sie auf der Fish-Disk 251 – verrichtet hier Wunder. Vom Amiga-DOS-»Disk Doctor« ist abzuraten, denn er zerstört mehr, als er rettet. Disk-Salv stellt den Benutzer allerdings vor eine Hürde: Es benötigt ein zweites logisches Laufwerk, um die geretteten Daten zu speichern. Das kann ein Diskettenlaufwerk, eine andere Partition auf der Festplatte oder die RAM-Disk sein. Disk-Salv untersucht Block für Block die angegebene Partition. Die dabei gefundenen Dateien werden auf dem anderen Device gesichert, sobald der Abtastvorgang beendet ist. Anstelle eines logischen Laufwerks kann auch ein Directory-Pfad (dh2:Backup) angegeben werden. Mit Disk-Salv können natürlich auch Disketten behandelt werden. Es rekonstruiert die gesamte Verzeichnisstruktur. Leere Verzeichnisse werden im Normalfall nicht wiederhergestellt. Mit dem Kommandozeilenschalter »NOPRUNE« kann aber auch das erzwungen werden. Wer über genügend freien Arbeitsspeicher verfügt, der kann die geretteten Dateien auch in der RAM-Disk kopieren lassen.

Auf einer Festplatte befinden sich oft Tausende von Dateien und Hunderte von Verzeichnissen. Da ist es nicht verwunderlich, daß die Verzeichnisstruktur manchmal undurchsichtig wird. »Atree« hilft Ihnen, sich auf Ihrer Hard disk zurechtzufinden. Don Schmidt – der Programmierer von ATree – hat sich ein Beispiel am MS-DOS-Programm »PC-Tools« genommen. Die Verzeichnisstruktur einer Partition – eines logischen Laufwerks also – wird ähnlich einem Baum dargestellt. Die Wurzel dieses Baums, das »Root-Directory«, befindet sich auf der linken Seite des Atree-Fensters. Nach rechts erstrecken sich die Äste, verzweigen in Directories und Unter-Directories, bis schließlich am Ende der Äste, wie Blätter, die Dateien »hängen«. Für die einzelnen Dateien wurde ein Extrafenster spendiert; das hilft, die Ausdehnung des Directory-Baums in Grenzen zu halten. Die Baumstruktur kann auf dem Drucker ausgegeben werden. Eine nützliche Funktion, unterstützt eine solche grafische Darstellung doch auch die Arbeit im CLI.

Die wichtigsten Dateioperationen, COPY, DELETE, EXECUTE und verschiedene Utilities wie »Text-Anzeiger« oder »IFF-Displayer«, können durch eine ausge-



Bäume ausreißen kann Atree von Fish-Disk 289, wenn es um Verzeichnisstrukturen geht

Saver Disk mit MRBackup. Kein vollkommener Schutz gegen einen Datenverlust, aber die Chancen steigen.

Schon gehört?

Der Verlag Lechner eröffnete sein neues, modernes

VIDEO- UND COMPUTERZENTRUM

Planegger Str. 6/Ecke Am Klostergarten 1, 8000 München 60

Bei uns finden Sie alles unter einem Dach, angefangen von Camcordern, bis hin zu Videorekordern, -nachbearbeitungsgeräten, Mischpulten, Schnittplätze, Genlocks und natürlich den Commodore Amiga mit all seinem Zubehör im Bereich Hard- und Software.

AUSZUG AUS UNSEREM ANGEBOT:

ed PAL GENLOCK	**698,00 DM**
ed Y-C GENLOCK	**1150,00 DM**
Video Master GENLOCK	**2598,00 DM**
ed RGB-Splitter	**498,00 DM**

AMIGA 2000, inkl. 40 MByte Harddisk/SCSI-Ctrl. und 2 MByte Speichererweiterung fix und fertig installiert **3800,00 DM**

50 MByte Festplatte von Quantum inkl. SCSI Ctrl., inkl. 2 MByte Speichererweiterung auf 8 MByte aufrüstbar. **1850,00 DM**

GVP Speicherkarte für Amiga 2000 2 MByte bestückt auf 8 MByte aufrüstbar **498,00 DM**

Externes Qualitäts-Laufwerk 3 1/2 Zoll von JinTec **189,00 DM**

Spitzenkameras zu günstigen Preisen!

JVC GR-S99, S-VHS, große Kopftrommel hohe Auflösung **3199,00 DM**



Grundig S-VS-C75
Die perfekte Einsteigerkamera in das Profisystem S-VHS **2938,00 DM**

Das ideale Paket für den Videofilmer:

VHS-Anwender:
Amiga 500, TV-Modulator, PAL-Genlock, 512 KByte Speichererweiterung, 1 externes Laufwerk 3 1/2 Zoll, Deluxe Paint III, Bestseller Amiga Videoproduktion
Komplettpreis **2099,00 DM**

S-VHS Anwender:
Amiga 500, Monitor 1084 Stereo, YC-Genlock, 512 KByte Speichererweiterung, Deluxe Paint III, 1 externes Laufwerk 3 1/2 Zoll und Bestseller Amiga Videoproduktion
Komplettpreis **3199,00 DM**

SPEZIAL-SEMINARE ZUM THEMA VIDEO UND AMIGA

Sie sind aktiver Videofilmer?
Haben Sie schon daran gedacht, Ihr Hobby sinnvoll, kreativ und gewinnbringend auszubauen?

In den Seminaren wird Ihnen durch unsere Fachautoren das notwendige Wissen interessant und praxisnah vermittelt. **Modernste Video- und -nachbearbeitungsgeräte** kommen zum Einsatz und werden praktisch bedient.
Für jeden Kursteilnehmer steht ein **Commodore Amiga** zur Verfügung.

EIN EXTRA BONUS!

Jeder Kursteilnehmer kann seinen eigenen Videofilm mitbringen.
Er wird unter Anleitung zu einem fernsehreifen Videofilm verwandelt, den Sie mit Stolz und Begeisterung Ihrer Familie und Freunden zeigen können.

KURSANGEBOT:

Kurs 1: Praxis der Videofilmgestaltung
Termin: jeder 2. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr
Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

Kurs 2: Video-Spezialeffekte
Termin: jeder 3. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr
Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

Kurs 3: Video-Studiotricks
Termin: jeder 4. Samstag im Monat von 10.00 – 17.00 Uhr
Preis: 250,00 DM inkl. Kursmaterial

Kurs 4: Videonachbearbeitung – Schnitt-Techniken
Termin: jeden Donnerstag von 18.30 – 20.30 Uhr
Preis: 90,00 DM

Näheres Info-Material kann kostenlos angefordert werden.

Fachliche Beratung, durch unsere aus der Presse bekannten Autoren, die Ihnen sicher eine Menge Geld und Ärger sparen wird, steht bei uns an erster Stelle.

Unser **Reparaturservice** bringt Ihr defektes Gerät schnell wieder in Schwung.

Alle Artikel sind auch im Versand erhältlich.

Wählen Sie die Nummer 089/834 05 91 und geben Sie Ihre Bestellung auf.

NEU EINGETROFFEN:

Schnittcomputer der Firmen Alpermann & Velte und JVC.
Vorführung im Laden!



Titelservice – Ihr Videofilm wird fernsehreif

Sie senden uns Ihren Videofilm zu und teilen uns mit, an welcher Stelle welche Titel erscheinen sollen – und wir betiteln Ihren Film wunschgemäß.
Eine Videokassette mit einer Menge verschiedener Titeleffekte können Sie gegen eine Schutzgebühr von DM 20,00 anfordern.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom Pasinger Marienplatz)
8000 München 60
Telefon 089/8340591
Telefax 089/8204355

Lechner

Amiga '91 in Berlin
25. 4. bis 28. 4. 1991
Halle 1 Stand B 10 C

wählte Datei als Parameter gestartet werden. Der »move«-Befehl im ATree-Kommandoumfang ist ein verkapptes RENAME. Einzelne Dateien werden damit in andere Directories verschoben. Fünf Menüeinträge sind für benutzerdefinierte Befehle freigehalten. Hier können Sie Ihre Lieblings-Utilities (z.B. LHArc oder Zoo) einbinden. In der Atree-Version auf der Fish-Disk 289 sind einige Kommandos gesperrt. Eine vollständig arbeitende Version erhält man, wenn man 25 US-Dollar an den Autoren sendet; trotzdem läßt sich auch schon mit dieser »Demo« gut arbeiten.

Trotz ordentlich organisierter Festplatte und hierarchisch aufgebauter Verzeichnisstrukturen findet man manchmal eine Datei nicht mehr. Denn: wo man sie vermutet, ist sie nicht. Auch beim Durchforsten einiger anderer Verzeichnisse taucht sie nicht auf. Um hier Zeit zu sparen, kann man auf

Ordnung ist das halbe Leben

»whereis« von Robert Bless zurückgreifen. Dieses Programm durchsucht einen angegebenen Verzeichnisbaum nach der verschollenen Datei. Whereis gibt bei Angabe des Kommandozeilenschalters »-a« auch die Größe der Datei und das Erstellungsdatum aus. Es kann als LIST-Befehl über mehrere Verzeichnisse verwendet werden. Whereis läßt auch Joker zu. »whereis dh1: li*« gibt alle Dateien auf der Festplatte dh1: aus, die mit »li« anfangen (z.B. dh1:Liam, dh1:DEV/Library, dh1:c/list usw.) Bei Bedarf läßt sich die »Case-Sensitifity«, die Unterscheidung zwischen Groß- und Kleinbuchstaben durch den Parameter »-c« einschalten.

Disk-Speed macht tolle Muster, um den Copper zu stressen – das bringt reale Geschwindigkeitswerte

Wer wissen will, wie schnell seine Festplatte ist, braucht ein Programm, das die Geschwindigkeit einer Platte testet. »Disk-Speed« von Michael Sinz ist ein solches; eines, das mehr Aussagekraft besitzt als die meisten.

Grundsätzlich: Die Datenübertragungsrate ist wichtig für die Arbeitsgeschwindigkeit des ganzen Systems. Die von den meisten Programmen ermittelten Werte weichen stark von den im normalen Betrieb tatsächlich erreichten Geschwindigkeiten ab. Bei Disk-Speed kann ein Streßfaktor zugeschaltet werden. Ein Gadget auf der Bedienoberfläche des Programms startet eine Routine, die viel CPU-Zeit verbraucht. Das System wird langsamer, der Festplattenzugriff entsprechend. Ein anderer Schalter beschäftigt den Copper und simuliert damit eine große DMA-Belastung. Bestimmte Festplattencontroller reagieren darauf mit einer extremen Verlangsamung. Mit diesen Tests läßt sich feststellen, welche Festplatten-Controller-Kombination wirklich die schnellste ist. Auch unter »Heavy-Duty«-Bedingungen.

In der heutigen Zeit lebt der Computerbesitzer in ständiger Angst vor dem Virus, da auch schon auf Originalen Viren gefunden wurden. Jeder Viruskiller stellt nur einen begrenzten Schutz dar, da die Entwicklung auch auf diesem Sektor immer weitergeht. Aber nicht nur Viren machen einem das Leben schwer. Auch »ganz normale Katastrophen« können den Datenbestand einer Festplatte zerstören. Vollständiger Schutz ist nicht möglich – regelmäßige Sicherheitskopien mindern aber das Risiko. Sie schützen auch vor zerstörten Dateien oder versehentlich gelöschten Programmen. Bei manchen Festplattenherstellern gehören Backup-Programme zum Lieferumfang ihrer Hard-disk-Pakete. Wem solches Glück nicht widerfährt, der muß entweder viel Geld für seine Sicherheit ausgeben oder auf »MR-Backup« von Mark Rinfret zurückgreifen.

Ein großer Vorteil dieses Programms ist seine Datenkomprimierung. Hierbei wird der »Lempel-Ziv-Algorithmus« mit 13, 14, 15 oder 16 Bit benutzt. Aber auch die Komprimierung hat ihre Grenzen. Bereits gepackte Dateien werden bei nochmaligem Crunchen sogar wieder größer. Um dieses Paradoxon zu umgehen, kann der Anwender eine »Filterdatei« erstellen. In dieser werden die Files eingetragen, die nicht komprimiert werden sollen. Eine zweite Konfigurationsdatei kann einzelne Dateien grundsätzlich von der Sicherung ausschließen. Eine Anwendung dafür wären temporäre Dateien oder Log-Files.

MRBackup benötigt sehr viel Speicher. Auf einem 512-KByte-Amiga kann es verwendet werden, Kompression ist allerdings nur bis zu 14 Bit möglich. Die 16-Bit-Komprimierung benötigt mehr als 400 KByte RAM zusätzlich zum Programm. Beim Zurückschreiben der gesicherten Dateien auf die Festplatte kann auf das Dekomprimieren der Dateien ganz oder teilweise verzichtet werden. Mittels der MRBackup Utilities können Sie das später nachholen. Mit den Utilities können Dateien komprimiert, dekomprimiert, kopiert und umbenannt werden. Außerdem lassen sich der Datumseintrag und die Protection-Bits verändern. Die Dateiauswahl ist bei MRBackup zwar nicht ganz so komfortabel wie z.B. bei »Quarterback«, aber dieses »Manko« kann man beim Gedanken an den Preisunterschied wohl außer acht lassen.

Wo war doch gleich...?

Das Zurückschreiben der Daten auf die Festplatte kann durch den Datumseintrag und das Archive-Bit gesteuert werden. Ist die Datei auf der Festplatte neueren Datums als die auf der Sicherheitskopie, restauriert MRBackup diese Datei nicht. MRBackup ist voll multitaskingfähig, vorausgesetzt Sie haben ein System mit genügend großem Speicher. Wenn MRBackup eine neue Diskette braucht, bringt es seinen Arbeitsbildschirm (Screen) nach vorne und fordert die nächste Diskette durch einen System-Requester an.

Die über 400 Disketten große Fish-Disk-Serie birgt viele weitere hilfreiche Programme. Wenn Sie ein Modem besitzen, können Sie sich diese Programme aus Mailboxen besorgen. Dort finden sich manchmal auch Utilities, die auf keiner Serie veröffentlicht werden. In den Public-Domain-Seiten des AMIGA-Magazins informieren wir Sie ständig über Neuerscheinungen. So sparen Sie Geld und haben mehr Spaß mit Ihrem Amiga; enjoy! *ms*

Programm	Beschreibung	Autor	Diskette
Atree	Festplatten-Organisationsprogramm. Atree stellt den Verzeichnisbaum mit den einzelnen Dateien in Form eines Baums dar. Dateioperationen können ausgeführt werden.	Don Schmidt	Fish-Disk 289
Disk-Salv	Diskettenretter. Disk-Salv stellt eine teilweise unlesbare Diskette oder Festplatte wieder her, beziehungsweise sichert die Dateien auf ein anderes Medium.	Dave Haynie	Fish-Disk 251
Disk-Speed	Geschwindigkeitstestprogramm. Disk Speed ermittelt die reale Datenübertragungsgeschwindigkeit einer Festplatte oder eines anderen Amiga-DOS-Speichermediums	Michael Sinz	Fish-Disk 329
MRBackup	Datensicherungsprogramm. MRBackup ist ein diskettensparendes Backup-Programm. Es verwendet einen Lempel-Ziv-Komprimierungsalgorithmus.	Mark Rinfret	Fish-Disk 327
Whereis	Dateiensuchprogramm. Whereis untersucht ein Laufwerk oder einen Verzeichnisbaum auf Vorhandensein einer Datei oder eines Musters.	Roland Bless	Fish-Disk 321

ABC-SOFT

Hangstein 16a · D-4920 Lemgo
Tel. 05261/68475 Fax 05261/68229

Fachversand für AMIGA Hard- und Software — Public Domain — Shareware

Über 5.500 PD-Disks aus ca.150 Serien zur Zeit lieferbar!
z.B. Fred Fish, Kickstart,Taifun, ACS,RPD, Chiron, Faug, RHS, Auge, Tornado, Pornoschow, Cactus, TBAG, Panorama, Safe ....

2.10 DM je 3,5" PD-DISK bei Abnahme von 100 Stück
2.20 DM bei Abnahme von 1 - 99 Stück
Preise inkl. 3,5"-Disk / – inkl. Etiketten / – mit doppeltem »Verify« auf 1a NoName-Disks kopiert.

● **BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN!** ●

ABO-MÖGLICHKEIT
auf Neuerscheinungen aller oder nur bestimmter Serien!

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10.– DM
(Scheck, Briefmarken oder bar) zuzgl. 2.50 DM Porto.

SPIELE-PAKET I + II je 40.– DM
30 bzw.11 PD-Spiele auf 10 Disks

EINSTEIGER-PAKET 40.– DM
für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw. auf 10 Disks

SUPER-PAKET 15 Disks **55.– DM**
bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, **Anti-Virus-Disk** mit 15 Viruskillern, Spiele und nützlichen Utilities.

DELUXE-BENCH 29.90 DM
Eine Superdisk!!! Endlich komfortables Arbeiten mit dem Amiga CLI! 1,3 MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetfeste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmschoner, ein- + ausschalten des Audio-Filters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utili-Master z. Ausführen aller CLI-Befehle per Mausclick usw ....

UNSERE ABC-SOFT-SERIE ENTHÄLT NUR AUSGEWÄHLTE SPITZENPROGRAMME!

1 **Videodatei** und **Etikettendruck, deutsch** DM 5.–
2 **Return to Earth, die** Weltraum-Handels-Simulation DM 5.–
3 **D-Sort III,** Diskettenverwaltungsprogramm **in deutsch** DM 5.–
4 **Virus-Control V 1.3** erkennt auch Linkviren, **deutsch** DM 5.–
5 **Tetrix,** der Spielhallenhit DM 5.–
6 **New-Tek-Sound** Grafik- und Animationsdemo! Hier zeigt der Amiga, was in ihm steckt! 2 Disks DM 10.–
7 **Aktien** eine Aktienverwaltung in **deutsch** DM 5.–
8 **Haushaltsbuchführung** komplett in **deutsch** DM 5.–
9 **Blizzard** ein Super-Ballerspiel DM 5.–
10 **Star-Trek** erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffs Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher 3 Disks DM 15.–
11 **Power-Packer** V2.3b Spitzendatencruncher DM 5.–
12 **DME-Editor** in **deutsch** konfiguriert! DM 5.–
13 **The Ultimate Game Editor** V2.5 zum Verändern von z. B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, in **deutsch** DM 5.–
14 **Xytronic** intergalaktisches Handelssimultation, **deutsch** DM 5.–
15 **Zatur** ein Denkspiel mit **deutscher Sprachausg.** DM 5.–
16 **Diashow** mit hübschen Girls auf 2 Disks. Nur mit Altersnachweis ab 18 Jahren DM 10.–
17 **Sonix-Sound-Paket** 8 Disketten mit fertigen Sounds inclusive Sonix-Player DM 40.–
18 **MS-Text**, gute **deutsche** Textverarbeitung DM 5.–
19 **Paranoid**, sehr gutes Breakout-Spiel DM 5.–
20 **Risk**, Umsetzg. Brettspiel Risiko, **deutsch** DM 5.–
21 **DBW-Render V2.0**, Ray-Tracing-Programm mit **deutscher** Anleitung DM 10.–
22 **Billard** sehr schöne Billardsimulation DM 5.–
23 **Werner-Game** das Flaschbier-Spiel DM 5.–
24 **Resetfeste Ramdisk** für Kickstart V1.2 + 1.3 DM 5.–
25 **Anti-Virus-Disk** mit **15!** Viruskillern DM 5.–
26 **NoFastMem, resetfest**, schaltet ihre Speichererweiterung, resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen! DM 5.–
27 **Star-Trek** Version von T. Richter 2 Disks DM 10.–
28 **Quickmenu** zum Erstellen von Workbenchmenüs, **deutsch** DM 5.–
29 **Pacman** Umsetzung des Spielhallenhits DM 5.–
30 **Soundtracker-Supersounds** und Intros. Fertige phantastische Musikstücke auf **5 Disketten** DM 25.–
31 **Diskey** Diskettenmonitor mit **deutsch. Anltg.** DM 5.–
32 **Skat** sehr gute deutsche Skatspielsimulation DM 5.–
33 **Animations** 8 Disketten mit Super-Animationen, 1 MB erforderlich DM 40.–
34 **Labelprint V3.0.** Etikettendruckprogramm für 3,5" und 5,25"-Disketten, **deutscher Anleitung** DM 5.–
35 **Monopoly, deutsch** DM 5.–
36 **PCQ-Pascal-Compiler-Paket** mit **deutscher Anleitung** DM 5.–
37 **Tunnel-Vision** – Finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth DM 5.–
38 **China-Challenge**, Shanghai-ähnliches Spiel **deutsche Anleitung** DM 5.–
39 **Deluxe-Hamburger**, ein Ballerspiel mit Ketchupflasche DM 10.–
40 **Copy-Disk** 4 sehr gute Amiga-Kopierprogr. DM 5.–
41 **DFÜ-Terminal-Disk** enthält Acces V1.4, AZComm, Comm DM 5.–
42 **Super-Liga** eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung **komplett in deutsch** DM 5.–
43 **RollOn und Pyramide**, zwei Strategie-Spiele mit **deutscher Anleitung** DM 5.–
44 **Festplatten-Backup-Programme** zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4, KwikBackup und SD-Backup) DM 5.–
45 **Perfect English** Vokabeltrainer **komplett in deutsch** DM 5.–
46 **Lucky Loser** Geldspielautomat **komplett in deutsch** DM 5.–
47 **GiroMan V3.20**, Girokontoverwaltung **komplett in deutsch** DM 5.–
48 **Pamehta** ein Super-Adventure-Spiel **komplett in deutsch** DM 5.–
49 **Schicksal?** religiöse Bilder und Texte mit Musik DM 5.–
50 **Der Lehrsatz des Pythagoras** in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert, **benötigt 1 MB** DM 5.–
51 **Kart**, Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch DM 5.–
52 **Car**, Autorennspiel DM 5.–
53 **SlotCars**, noch einmal, aber diesmal mit Feuerkraft DM 5.–
54 **Super-Gridder**, Geschicklichkeitsspiel DM 5.–
55 **M.E.D.**, soundtrackerähnlicher Musikeditor, sehr gut mit **deutscher Anleitung** DM 5.–
56 **MiamMan** und **Roller Ball**, zwei hübsche Geschicklichkeitsspiele mit **deutscher Anleitung** DM 5.–
57 **H-Ball**, sehr gute Breakout-Spielvariante DM 5.–
58 **Biorhythmus-Berechnung** mit grafischer Darstellung **deutsch** DM 5.–
59 **Muraglia** (Breakout-Spiel mit sehr gutem Sound) und **Biscione** (s. gute Variante des »Wurm-Spiels) DM 5.–
60 **Datamade**, eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa, die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art, **beide Programme komplett in deutsch** DM 5.–
61 **Erotik-Bilder** in HAM-Qualit., **ab 18 J.** 8 Disks DM 40.–
62 **Erotik-Animations**, Film-ähnlich, **nur gegen Altersnachweis ab 18 J.** Benötigt 1 MB Speicher DM 40.–
63 **SYS**, Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels DM 5.–
64 **Drip-Game**, s. gutes Geschicklichkeitsspiel DM 5.–

● AMIGA-SPIELE-PREISKNÜLLER ●

```
688 Attack Submarine ..D 62,90
Anarchy ............... 64,90
Arctic Fox ...........D 29,90
Apprentice ............ 54,90
B.A.T. ...............D 89,90
Battle Chess .........D 49,90
Boulderdash Constr.Kit.D 29,90
Buck Rogers- C. to Do... 74,90
Budokan ..............D 64,90
Carmen Sandiego .......D 69,90
Chess Champion 2175 ...D 74,90
Chuck Yeager's AFT 2.0 D 64,90
Days of Thunder ........ 64,90
Dragon Flight .........D 74,90
Dragon Strike .......... 74,90
Dragon Wars ...........D 64,90
Dragons Lair ..........D 89,90
Drakkhen ..............D 69,90
East vs West ..........D 64,90
Extase ................. 54,90
F-16 Combat Pilot .....D 64,90
Final Countdown .......D 64,90
Flight Simulator II    D 99,90
Flood .................D 64,90
Grand Overt Skat ......D 49,00
Grand Prix Circuit ....D 74,90
Harley Davidson ........ 64,90
Heroes of the Lance ...D 64,90
Hound of Shadow .......D 64,90
Imperium ..............D 64,90
Impossible Mission II .D 29,90
Indianapolis 500 ......D 64,90
It came f. the Desert .D 75,90
Jetsons ................ 64,90
Khalaan ...............D 64,90
Kick Off 2 ............D 59,90
Legend of Faerghail ...D 64,90
Life & Death ........... 64,90
Loom ..................D 74,90
Magic Fly .............D 64,90
Maniac Mansion ........D 64,90
Masterblazer ........... 64,90
M.U.D.S. ..............D 64,90
Milesstone Compilation.D 54,90
Navy Moves ............D 64,90
Neuromancer ...........D 64,90
Night Hunter ..........D 64,90
Operation Spruance ..... 74,90
Panza Kick Boxing ...... 74,90
Pharaoh ...............D 64,90
Pinball Magic .........D 54,90
Player Manager ........D 54,90
Populous ..............D 64,90
Powermonger ...........D 74,90
Prince of Persia ......D 64,90
Projectyle ............D 64,90
Puffy's Saga ..........D 64,90
Red Lightning .......... 74,90
Shadow of the Beast II.  a.A.
Secret o. the Silver B.. 64,90
Sherman M4 Tank .......D 64,90
Shinobi ...............D 54,90
Shufflepuck Cafe ......D 59,90
Silent Service II ......  a.A.
Sir Fred ..............D 64,90
Space Rogue ............ 74,90
Star Flight ...........D 64,90
Storm Across Europe .... 74,90
Super Skweek ........... 54,90
Sword of Aragon ........ 74,90
Tactical Fighter II ...D 64,90
Tennis Cup ............. 64,90
Their finest Hour .....D 74,90
The Viking Child ......D 64,90
Tie Break .............D 69,90
Titan .................D 64,90
Treasure Trap .........D 64,90
Turrican ..............D 54,90
Typhoon Thompson ......D 64,90
Ultima V ............... 74,90
Unreal ................D 74,90
Viking Child 2 ......... 64,90
West Phaser ...........D 74,90
Wonderland ............. 74,90
Xiphos ................. 64,90
Zak McKracken .........D 64,90
Zombi .................D 64,90

ANWENDERSOFTWARE

AMOS .................. 129,00
C-Light ...............  49,90
Deluxe Video Pal Vers..  89,00
Fantavision ..........D  64,90
Instant Music ........D  29,90
Lotto AMIGA ..........D  49,00
Pagesetter 2 .........D 199,00
Professional Draw ....D 299,00
Professional Page ....D 439,00
Publisher Choise .....D 199,00
Sidmon ...............D  74,90
T.F.M.X ..............D  98,00
Turboprint II ........D  85,00
Turboprint Profession.D 174,00
X-Copy III & Hardware D  89.90
```

*** D deutsch oder deutsche Anleitung. Andere Spiele und Systeme auf Anfrage.**
*** Einige Spiele bei Drucklegung noch nicht lieferbar.**

PC Handler
konvertiert MS-DOS- und Atari-Dateien ins Amiga-Format und umgekehrt. Dies betrifft sämtliche DOS-Kommandos. Geeignet für 5.25" und 3,5" Disketten. PC-Karte und PC-Laufwerk nicht erforderlich! Konvertiert auch Zeichensätze + IFF-Grafiken! **DM 69.–**

ÜbersetzE
ein Programm, das Ihnen englische Wörter und Texte (z.B. Anleitungen) ins Deutsche übersetzt. Inklusive erweiterbarem Wörterbuch **DM 29.–**

Der Einstieg
380 Seiten geballte Informationen, Tips und Tricks rund um den Amiga, inclusive 2 begleitende Disketten mit hilfreichen Programmen!
Der Hit für Amiga-Einsteiger! **DM 49.–**

Oktalyzer
Dieses Programm setzt im Bereich Musik neue Maßstäbe. Es ist MIDI-fähig und besitzt eine Option zum Sampeln, wobei die Samples in allen möglichen Variationen manipuliert werden können. Sensationell ist die Fähigkeit, **echte 8 Stimmen** gleichzeitig wiedergeben zu können. **DM 99.–**

IFF-Sample-Paket
Über 1.000 Samples (Instrumente) in phantastischer Qualität! Verwendbar für alle gängigen Soundprogramme (z.B. Soundtracker, Oktalyzer, Med). Gratis dazu ein PD-Soundprogramm! **Insgesamt 10 Disketten.** **DM 79.–**

MultiTerm Deluxe V 2.1
macht ihren Amiga BTX-fähig. Postzugelassener Software- Decoder mit deutscher Anleitung im Ringbuchordner! **DM 109.–**

Interface zum direkten Anschluß an BTX-Anschlußbox der Post (D-BT 03) **DM 89.–**

LEERDISKETTEN
neutral · 3,5" NN MF 2DD 135 TPI inkl. Aufkleber 10 St. **DM 9.90** 50 St. **DM 47.50** 100 St. **DM 89.-** 500 St. **DM 435.-**
Größere Mengen a. A.

LAUFWERKE
3,5" Laufwerk intern mit Einbausatz für A2000 DM 139.–
3,5" Laufwerk extern, durchgeführter Bus, abschaltbar, amigafarbenes Gehäuse DM 169.–
wie vor – jedoch NEC 1037a DM 199.–
512 KB-Erweiterung mit Uhr, abschaltbar DM 98.–
5,25" Laufwerk extern, abschaltbar – durchgeführter Bus, 40/80 Track umschaltbar DM 229.–
8 MB-Karte für A 2000, 2 MB bestückt DM 549.–

FARBBÄNDER
Star LC 10 **DM 9.90**
Star LC 24/10 **DM 14.50**
NEC P6/P7 plus DM 14.95
Epson LQ 550/800/850 DM 11.95

KICKSTART-UMSCHALTPLATINEN
für 3 Betriebssysteme DM 55.- / U.-Platine inkl. Kickstart V 1.3 DM 98.- / Kickstart-ROM V 1.3 DM 59.-

Unsere Versandkosten: NN 8.- DM / Vorkasse 5.- DM / ab 5 kg nach Gewicht / Ausland nur vorkasse + 15.- DM / Skandin. 30.- DM

1. TEIL PROFIS

Kurs: Softwareentwicklung

PROGRAMMIEREN WIE DIE PROFIS

von Edgar Meyzis

Die Programmierung des Amigas nimmt im AMIGA-Magazin einen breiten Raum ein. Mit diesem fünfteiligen, alle zwei Monate erscheinenden Kurs erschließen wir Ihnen Erkenntnisse sowie praktisch bewährte Verfahren des »Software Engineering«. Gehen Sie systematisch bei der Programmentwicklung vor und verbessern Sie so die Qualität und Lebensdauer Ihrer Software. Sparen Sie Zeit und Geld durch perfekte Planung.

Wolfram A. hat die »Computerei« zum Hobby. Er begann ohne Anleitung zu programmieren und biß sich durch. Aus Zeitschriften und Büchern erwarb er das handwerkliche Können. Der Informatikkurs der Schule diente im wesentlichen der Lösung mathematischer Probleme; Wolfram A. lernte, bereits bekannte manuelle Verfahren auf den Computer zu übertragen. Eine weitergehende Anleitung, systematisch an die Lösung von Problemen in Software heranzugehen, wurde ihm nicht zuteil.

Es ist schon erstaunlich, was Wolfram hervorbrachte, als er sich entschloß, einen Flugsimulator zu programmieren. Ohne das zu bewältigende Problem durchdrungen zu haben, fing er einfach »an einer Ecke« an und hoffte, mit der Aufgabe zu wachsen. Das Hobby artete in Streß aus. Wolfram verbrachte viel Zeit damit, bereits erzielte Entwicklungsergebnisse immer wieder umzustellen. Die Fehlersuche entpuppte sich zum größten Zeitfresser. Einen Bauplan hat Wolfram nie gehabt, dafür aber jede Menge »Flugunfälle«. Glücklicherweise sind Bits schmerzunempfindlich, in beliebiger Menge produzierbar und sie stöhnen, falls überhaupt, unhörbar leise. Außerdem sieht man sie nicht.

■ **Der Kurs – Motivation und Anliegen:**

Immer wieder taucht die Frage auf, wie der Weg von der Idee bis zum lauffähigen Programm sicher und erfolgreich zu bewältigen sei? Dieser Kurs zum Thema »Software Engineering« ist dazu bestimmt, zu einem systematischen Vorgehen sowie zu einer anschaulichen und allgemein verständlichen Programmierung anzuregen, um sie leichter nachzuvollziehen.

Die Theorie wird in unserem Kurs durch ein praktisches Beispiel ergänzt: Das Projekt »Kreuzreferenz« löst die Aufgabe, die in einem Programm verwendeten Namen (Bezeichner) zu erfassen und mit der jeweiligen Position im Quelltext darzustellen. Das Projekt bietet gute Möglichkeiten, Verfahren und Techniken der Programmentwicklung zu veranschaulichen und zu ihrem Gebrauch einzuladen.

Trotz des ernsthaften Anliegens bleibt natürlich der Spaß am Programmieren erhalten: Ein verbreitertes Wissen um Methoden und Techniken des Software Engineering trägt dazu bei, die Entwicklung von Software besser zu beherrschen und so zusätzliche Erfolgserlebnisse zu erringen. Auch wenn wir kein Patentrezept anbieten wollen und auch nicht können, so meinen wir, daß jeder von uns aus dem reichhaltigen Angebot des Software Engineering schöpfen kann, um durch systematisches Vorgehen die Qualität der selbstentwickelten Software zu steigern. Auf den Qualitätsbegriff kommen wir noch zurück. Apropos Vorgehen, unser Kursfahrplan, Seite 151 unten, zeigt Ihnen, wie der Kurs aufgebaut ist.

Fassen wir zusammen: Mit dem Kurs wollen wir Ihr Interesse für Methoden und Verfahren des Software Engineering wecken, mit dem Ziel, sie zu prüfen und bei Bedarf anzuwenden.

■ **Zur Softwarekrise:**

Hat die Softwarekrise, falls es sie wirklich gibt, etwas mit unserem Hobby zu tun? Nur nicht vorei-

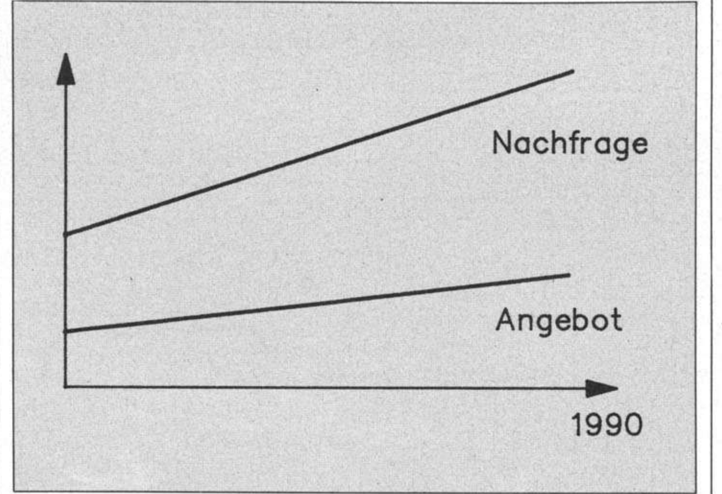


Bild 1–1 **Die Softwarekrise, wie wir sie heute erleben, resultiert aus den unterschiedlichen Trends von Angebot und Nachfrage an Softwarelösungen – noch läuft die Schere auseinander**

lig mit der Antwort! Weisen Sie auch nicht das Wort »Krise« zurück. Lassen Sie sich bitte einige Fragen und Gedanken »auf der Zunge« zergehen:

- Kennen Sie eine wirklich gute Textverarbeitung für den Amiga?
- Erhalten Sie beim Kauf von Anwendungsprogrammen für Ihren Computer stets eine kompetente Fachberatung?
- Wetten, daß auch Sie schon aufgeblähten und unverständlichen Handbüchern zu Softwareprodukten begegnet sind?
- Nach welchen Kriterien haben Sie eigentlich Ihre Programmiersprache ausgewählt?
- Realisieren Sie Ihre Softwareprojekte immer in der veranschlagten Zeit?
- Wird die bisherige Amiga-Software auf dem 3000er laufen?

Na, nachdenklich geworden? Die Fragen weisen deutlich auf anhaltende Engpässe im Softwarebereich hin. Die Bezeichnung »Softwarekrise« ist abgegriffen, währt sie doch schon länger als manche Programmierer alt sind. Dennoch ist sie existent, wie uns Prof. Niklaus Wirth mit folgenden Worten bestätigte [1]:

»... Die Krise ist sogar noch tiefer geworden, jedenfalls im Kern. Sie wird jedoch durch viel schnellere Rechner und größere Speicher überdeckt.«

G. Lau merkt zur Softwarekrise [4] an:

»Leider muß man davon ausgehen, daß seit der 1979er Studie des U.S. Government Accounting, die rund 77 Prozent der untersuchten Softwaresysteme zu Schrott erklärte, keine absolute Wende eingetreten ist.«

Versuchen wir, den Begriff der Softwarekrise konkreter zu fassen. Traditionell wird sie vereinfacht als Schere zwischen der Nachfrage und dem Angebot an Softwarelösungen dargestellt (s. dazu ausführlich [5]). Bild 1-1 zeigt die Trends. Es ist wichtig zu erkennen, daß sie noch immer auseinanderlaufen.

Zauberwort Software Engineering

Die Überdeckung der Softwarekrise mit schnelleren Rechnern wäre unter Kostengesichtspunkten kein gangbarer Weg gewesen, wenn die Hardwareentwicklung der letzten Jahre nicht von stark fallenden Preisen und gewaltigen Leistungssteigerungen geprägt gewesen wäre. Wir »Amigianer« haben davon auch profitiert und gleichzeitig den Mangel an guter Software zu spüren bekommen.

Bringen wir es auf den Punkt: Die Softwarekrise im Großen scheint sich auch im Freizeitbereich widerzuspiegeln. Ist es dann gewagt, anzunehmen, daß die wirksamen Mittel zur Eindämmung der Softwarekrise – und das ist immerhin gelungen – sich positiv auf das Programmierhobby auswirken können?

Schreiten wir also munter auf die Kiste Software Engineering zu. Ja wo ist sie denn in dem Methodenregal der Technik? Ganz oben hat man das Kästchen abgestellt, das sich neben der Elektrotechnik und dem Maschinenbau so klein ausnimmt. Weiterhin ist nicht zu übersehen, daß das Kästchen nur zum Teil gefüllt ist. Enttäuscht?

Mit dem spielerischen Einstieg, der Geschichte von Wolfram A., sollte zum Ausdruck kommen, daß es sich bei Software Engineering um nichts Besonderes handelt, sondern um eine junge Ingenieurwissenschaft, der noch nicht hinreichend Zeit gegeben war, zu reifen, einer Wissenschaft, die von der Hardwareentwicklung und den Erkenntnissen der theoretischen Informatik getrieben wird.

■ Zum Begriff des Software Engineering:

Gut, dann können wir an die Analyse des Begriffs Software Engineering herangehen. In [3], S. 15 ff., wird, ausgehend vom Begriff der Programmierung, eine Definition entwickelt. Den Weg wollen wir nicht nachvollziehen. Er führt zum Ergebnis, daß Software Engineering die Erkenntnis der Gesetze der Programmierung zum Ziel hat und sich nicht auf das handwerkliche und konstruktive Programmieren beschränkt, sondern auch den ästhetischen Bereich (allgemein: Wesen und Erscheinungsform; konkret z.B. Programmierstil) umfaßt.

Etwas konkreter können wir schon noch werden, um den Begriff des Engineering zu entmystifizieren. Ingenieurmäßiges Vorgehen läßt sich »volkstümlich« im Stil der Sesamstraße durch sechs Fragewörter kennzeichnen: WER macht WANN, WAS, WIE und WOMIT in WELCHER Zeit?

Es geht um planvolles, systematisches, vorausschauendes, methodisch geschicktes und dem Stand der Technik entsprechendes Vorgehen. Für unsere Zwecke wollen wir Software Engineering in diesem Licht sehen.

Bisher stand der Begriff »Engineering« im Vordergrund, der so treffend das Ziel des Kurses beschreibt. Und »Software«? Uns ist allen klar, daß damit Programme gemeint sind, die immaterielle Güter bilden, somit weder gewogen noch gemessen werden können und deren Existenz nur indirekt (z.B. beim Ablauf auf Hardware) wahrnehmbar ist.

■ CASE – noch eine Schachtel:

Lohnt es überhaupt noch, sich mit Software Engineering auseinanderzusetzen, wo doch alle Welt von CASE (Computer Aided Software Engineering) spricht? Der Begriff wird häufig als Schlagwort mißbraucht, um zu suggerieren, die Softwarekrise durch Automaten meistern zu lassen. In Wirklichkeit werden nur mehr oder weniger taugliche Tools angeboten, um den Prozeß der Softwareentwicklung zu unterstützen. Die Denkarbeit, das Design, das vorausschauende Planen können diese Tools nicht übernehmen. Wirth stellt dazu in [8] fest:

»... Bei Softwareprodukten ist ein riesiger Mangel an Wertschätzung für saubere, gut überlegte Arbeit vorhanden... ... Run auf Tools: Man möchte diese mangelnde Sorgfalt durch mehr Tools ersetzen...«

Wir erachten die Begriffe für hinreichend geklärt, um damit zu arbeiten. Ein noch deutlicheres Bild wird der Kurs bringen.

DER AUTOR

Edgar Meyzis ist von Beruf Diplomökonom. Er studierte Elektronik, Informatik und Wirtschaftswissen.

Das Thema Software Engeneering ist ein Schwerpunkt seiner beruflichen Tätigkeit: E. Meyzis besitzt mehrjährige Erfahrung in der Systementwicklung und im Management von Informationssystemen mit Rechnernetzen.

Privat beschäftigt sich E. Meyzis intensiv mit dem Amiga; so ist er eingetragener Commodore-Entwickler und Tester mehrerer Software-Häuser.

Für das AMIGA-Magazin verfaßt der Autor seit 1987 Artikel, hauptsächlich testet er Compiler und Programmierwerkzeuge; Spezialgebiet ist Modula-2.

Name: Edgar Meyzis
Alter: 49
PC-Start auf Apple II im Jahr 1980. Tätig auf dem Amiga seit 1986. Artikel von Edgar Meyzis finden Sie schon in den ersten Ausgaben des AMIGA-Magazins.

KURSÜBERSICHT

Der Fahrplan skizziert die fünf Stationen des Kurses »Mit System entwickeln«, der von nun an zweimonatlich im AMIGA-Magazin erscheint. Der Kurs trägt dazu bei, Gedanken, Verfahren und Techniken des Software Engineering bei Amiga-Programmierern zu fördern.

AMIGA 3/91 – Einführung und Grundlagen
- Charakterisierung der Softwarekrise
- Situation der Hobbyprogrammierer
- Software Engineering: Komponenten und Ziele

AMIGA 5/91 – Lebenszyklus von Software
- Phasen der Softwareentwicklung
- Über die Projektanalyse zur Definition
- Definition eines Projekts

AMIGA 7/91 – Von der Definition zur Spezifikation
- Theorie der Spezifikation
- Spezifikationshilfen
- Projektarbeit

AMIGA 9/91 – Der Entwurf als Kern des Software Engineering
- Vielfältige Entwurfstechniken
- Anwendung auf ein Projekt

AMIGA 11/91 – Vom Entwurf zur Implementierung, Test und Pflege
- Darstellung von Entwürfen
- Techniken der Programmierung
- Testverfahren und ihre Anwendung



■ **Sich von Einfällen treiben lassen?**

Wolfram A. fing nach einigen Vorüberlegungen einfach an zu programmieren. Zuerst stürzte er sich auf die Nachbildung des Cockpits für seinen Simulator und ließ sich von seinen Ideen leiten. Auch im professionellen Bereich wird mitunter heute noch so vorgegangen.

■ **Softwareentwicklung als Prozeß:**

Es scheint sich jedoch die Sicht durchzusetzen, die Softwareentwicklung als Prozeß zu verstehen, der in Phasen, d.h. schrittweise oder in Abschnitten abläuft. Ein Prozeß ist in seiner einfachsten Bedeutung ein Vorgang oder ein Geschehen. Gemäß DIN 66201 beinhaltet er u.a. die Umformung und/oder den Transport von Informationen (s. dazu ausführlich [7], S. 471 ff.).

Die Anforderung an eine Software ist eine Information. Sie ist (unter Anwendung von Verfahren, Methoden und Techniken des Software Engineering) so umzusetzen, daß ein Programm entsteht, eine Anweisungsfolge an einen Prozessor zu einem bestimmten Verhalten. Der Prozeß erstreckt sich auf den gesamten Lebenszyklus (life time cycle) der Software, von der Idee bis zur Produktelimination (Verschrottung), um auch die kostenintensiven Phasen der Wartung und der innovativen Weiterentwicklung zu erfassen.

Bild 1-2 stellt den Prozeß in seiner Dynamik dar. Er beginnt, wenn die Forderung aufkommt, ein Problem zu lösen, und endet, wenn die erstellte Software ausgedient hat. Zwischen den einzelnen Phasen treten Turbulenzen in Form von Rückkopplungen auf, häufig als Iterationen bezeichnet, die dazu dienen, sich der für optimal gehaltenen Lösung zu nähern.

In der ersten Phase ist die funktionelle Anforderung an eine Software zu erarbeiten. Die zweite Phase dient ihrer Spezifikation auf einer hohen Abstraktionsebene. Es folgt der Programmentwurf, der in der vierten Phase (Implementierung) in Code umgesetzt wird. In der vorletzten Phase erfolgt der Test der entwickelten Programme, um sie schließlich in Betrieb zu nehmen. Unter Softwarepflege werden kleinere Verbesserungen oder Anstrengungen zur Fehlerbeseitigung verstanden. Bei umfangreichen Arbeiten wird der Entwicklungszyklus erneut durchlaufen. Auf den Prozeß der Softwareentwicklung gehen wir in der nächsten Folge ausführlich ein.

■ **Ziele des Software Engineering:**

Mit Software Engineering werden zwei Ziele verfolgt:

★ Die innere Zielsetzung dient der Weiterentwicklung der Methoden, Verfahren, Techniken und Werkzeuge (z.B. Compiler). Es laufen groß angelegte Forschungsprojekte mit Aufwänden von mehreren tausend Mannjahren, um das Software Engineering voranzutreiben. Die bisher erzielten Erfolge spiegeln sich u.a. in der Entwicklung von Hochsprachen, neuen Sprachkonzepten und CASE-Tools wider. Auch wir Hobbyprogrammierer ziehen daraus unmittelbaren Nutzen.

★ Wichtiger sind für uns die nach außen gerichteten Wirkungen des Software Engineering:
- Geld sparen (Kosten senken);
- Zeit sparen;
- Qualität steigern;
- Portabilität erhöhen;
- Wiederverwendbarkeit ermöglichen;
- Komplexität reduzieren;
- Erweiterungspotential vorhalten.

Die ehrgeizigen Ziele sollen dazu beitragen, den Prozeß der Softwareentwicklung zu beherrschen, um seine Effizienz zu erhöhen.

■ **Softwareentwicklung dem Künstlerischen entrücken:**

G. Lau vertritt in [4] die Auffassung, daß es im Gegensatz zu den angestammten Ingenieurdisziplinen bisher nicht gelungen sei,

»... zur Norm erhobene Standards zu kreieren, die als Basis für eine sinnvolle Software-Engineering-Umgebung dienen könnten.«

Er führt weiter fort und vergleicht dabei mit sonst üblichen industriellen Konstruktions- und Fertigungsprozessen:

»Wir haben das Anderssein künstlich durch Nachlässigkeit und blinden Glauben an unsere Kreativität und unseren Erfindergeist geschaffen. Der Erhalt unserer Freiheiten und Kreativität war und ist uns oft immer noch wichtiger als Standards...«

Indirektes Ziel des Software Engineering muß es deshalb sein, die Freiheitsgrade der Softwareentwickler zu beschneiden bzw. zu bändigen, d.h. den Prozeß der Entwicklung kalkulierbar zu machen. Damit soll die Softwareentwicklung dem Bereich des Künstlerischen (mit all seinen Nebenwirkungen) entzogen werden und die Kreativität der Beteiligten in geordnete Bahnen gelenkt werden. Können wir es uns leisten, Gedanken des Software Engineering zu ignorieren?

Betrachten wir nun die Ziele sowie die beabsichtigten Wirkungen des Software Engineering im Detail, um ihre Bedeutung für den Hobbybereich zu prüfen:

■ **Geld sparen**

Der »Erfahrungsschatz«, mit vorhandenen Mitteln produktiv zu arbeiten und die bereits vorgenommenen Softwareinvestitionen sind schwergewichtige Faktoren, um Kosten zu kalkulieren. So ist es auch zu erklären, daß z.B. nicht je-

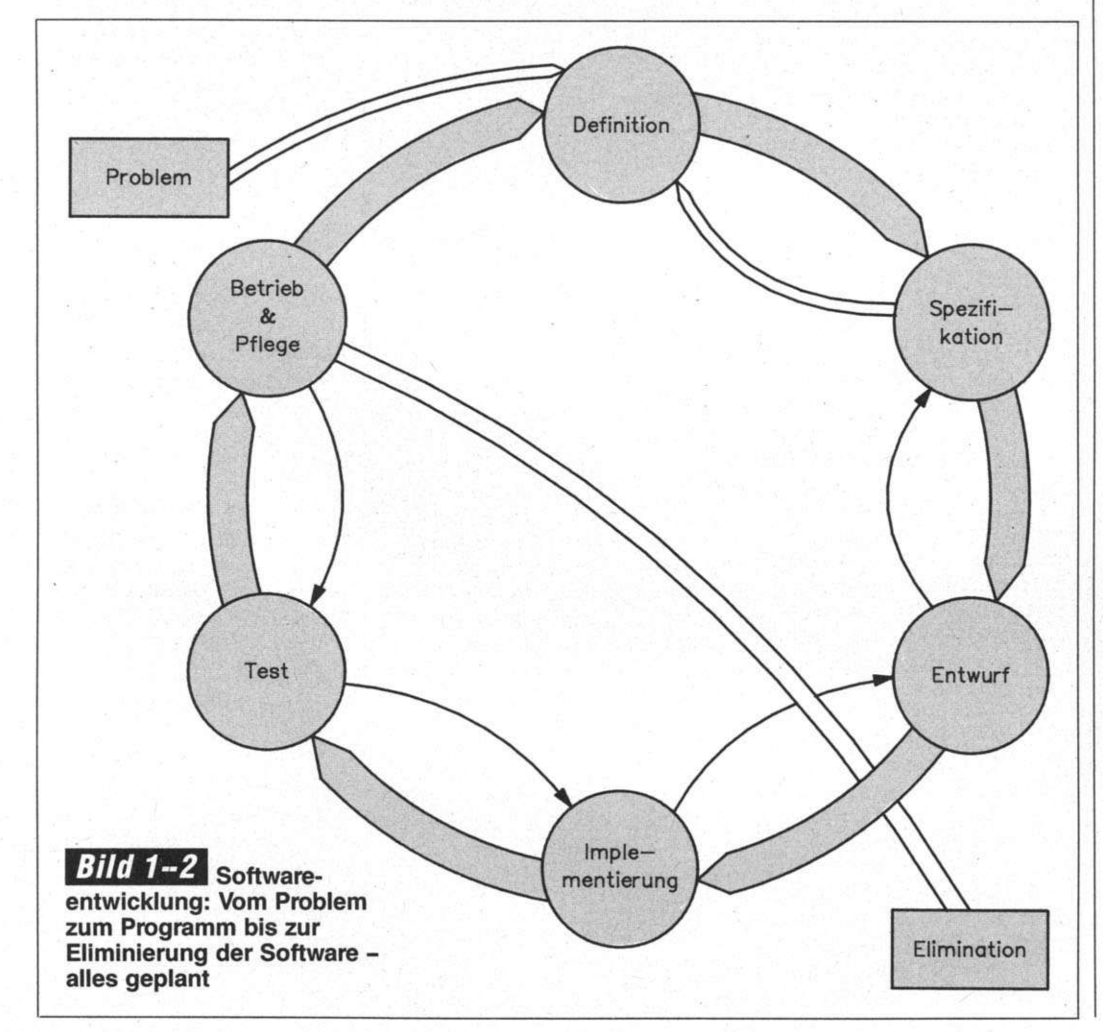


Bild 1-2 Softwareentwicklung: Vom Problem zum Programm bis zur Eliminierung der Software – alles geplant



de neue Programmiersprache schnelle Verbreitung findet. Software Engineering muß gegen das aufgezeigte und durchaus gerechtfertigte Beharrungsvermögen ankämpfen. Aus der zögerlichen Übernahme von Methoden des Software Engineering darf, und das ist eine wichtige Aussage, keineswegs auf die Untauglichkeit der Mittel geschlossen werden.

Sicherlich können wir in unserer Freizeit unbeschwerter experimentieren als ein Softwarehaus. Wir erleben aber die Probleme der Industrie im Kleinen. Schließlich kosten Compiler Geld. Schon aus diesem Grund ist es nur selten möglich, mal eben schnell die Programmiersprache zu wechseln. Hinzu kommt, daß die Sprachen auch beherrscht sein wollen, um ihr Potential auszuschöpfen.

■ Zeit sparen

Insider wissen, daß größere Softwareprojekte häufig zeitlich aus dem Ruder laufen. Die Abwicklung verlängert sich oftmals auf mehr als das Doppelte der ursprünglich veranschlagten Zeit.

Kommt Ihnen das bekannt vor? Wie erging es Wolfram A.? Geht es uns im Hobbybereich wesentlich anders? Uns sind zahlreiche Projekte bekannt, die in ihrer Komplexität unterschätzt wurden oder sich hinzogen, weil einfach drauflosprogrammiert wurde. Wieviel Zeit wird verschwendet, um Fehler in der Programmlogik zu suchen, während andere ins Kino oder in die Disko gehen? Ob Software Engineering im Hobbybereich dazu beitragen kann, mit der stets zu knapp bemessenen Freizeit besser umzugehen?

■ Qualität steigern

Das Streben nach Effizienz in der Softwareentwicklung schließt die Forderung nach einer möglichst hohen Qualität ein. Sie läßt sich durch folgende Faktoren beschreiben, wenn auch nicht voll erfassen:

- Korrektheit
- Zuverlässigkeit
- Effizienz
- Nutzerfreundlichkeit
- Sicherheit
- Wartbarkeit

Warum lebt MS-DOS immer noch?

Es bedarf keiner langen Erörterung, um festzustellen, daß Qualität im Softwarebereich nicht meßbar ist. Mit mathematischen Modellen ist es bisher nur ansatzweise gelungen, Qualität präzise zu beschreiben.

Es fällt leicht zu akzeptieren, daß Qualität schon in das Design einzubringen ist, ähnlich wie von Herstellern für Nobelkarossen oder Edelskateboards erfolgreich praktiziert. Gehen wir nun auf die Qualitätsmerkmale ein:

Methoden
Verfahren
Tools
Hilfsmittel
Definition
Spezifikation
Entwurf
Implementation
Test
Betrieb & Pflege
Kosten
Zeit
Qualität
Portabilität
Wiederverwendung
Komplexität
Potential
Angebot des SE (Mittel)
Entwicklungsablauf
Ziele des SE gerichtet auf

Bild 1–3: **Die Ziele des Software Engineering bzw. die beabsichtigten Wirkungen auf die Entwicklung von Software und die dafür einzusetzenden Mittel bilden einen »Methodenkasten« wie für jede ingenieurmäßig zu lösende Aufgabe**

■ Hohe Qualität durch Korrektheit

Der Begriff der Korrektheit ist z.B. in [3] ausführlich erläutert. Sämtliche Betrachtungsweisen laufen darauf hinaus, daß Software genau so abzulaufen hat, wie spezifiziert. Einfach und praxisnäher ausgedrückt: Ein Programm muß z.B. unzulässige Eingaben erkennen und darf diese nicht irgendwie verarbeiten. Viele Tools (z.B. Compiler) verdanken ihr Entstehen dem Ziel, korrekt ablaufende Programme zu entwickeln.

Wesentliche Voraussetzungen für den korrekten Ablauf von Software können bereits in der Designphase geschaffen werden. Dabei ergeben sich gleichzeitig Ansatzpunkte, um in Tests die Korrektheit zu überprüfen. Es gelingt – noch – nicht, sie vollständig nachzuweisen. Ziel ist es jedoch, das verbleibende Risiko zu minimieren.

Mit der Anforderung nach Korrektheit haben wir Hobbyprogrammierer auch zu kämpfen. Im Unterschied zu industriellen Produkten können wir unsere Werke jedoch schnell ändern.

■ Hohe Qualität durch Zuverlässigkeit

Korrekte Programme weisen meist einen hohen Zuverlässigkeitsgrad auf. Zuverlässigkeit kann aber auch als ein gesondertes Konstruktionsprinzip verstanden werden, z.B. in bezug auf die Betriebssicherheit, den Schutz vor Datenverlusten oder die gezielte Schaffung von Redundanzen in Datenbeständen, um bei Verlusten Informationen zu rekonstruieren. Die Zuverlässigkeit von Software kann häufig wirksam durch Hardware unterstützt werden.

Zuverlässigkeit spielt auch im Hobbybereich eine Rolle. Im Grunde haben wir sie schon immer angestrebt, ohne gezielt daraufhin zu arbeiten.

■ Hohe Qualität durch Effizienz

Häufig wird noch immer die Effizienz von Software mit der Ausführungsgeschwindigkeit von Programmen und dem benötigten Arbeitsspeicher gleichgesetzt. Das Tempo wird jedoch nicht nur durch die Software bestimmt, sondern auch wesentlich von der Hardware. Hohe Ausführungsgeschwindigkeiten sind häufig unnötig. Effizienz im Sinne hoher Ausführungsgeschwindigkeit kann z.B. von einem unvertretbar hohen Programmieraufwand (in Assembler) begleitet sein.

Uns Freizeitprogrammierern ist die Hardware zumeist vorgegeben. Dennoch konkurrieren unsere Programme mit Ressourcen, z.B. dem Platz im Arbeitsspeicher oder der begrenzt verfügbaren CPU-Zeit, die sich unterschiedliche Tasks teilen müssen. Es lohnt sich auch für uns, Überlegungen zur Effizienz anzustellen.

Hohe Qualität durch Nutzerfreundlichkeit

Die Nutzerfreundlichkeit ist ein besonderes Qualitätsmerkmal, das häufig über die Akzeptanz eines Softwareproduktes entscheidet. Es fällt nicht leicht, jedem Benutzer gerecht zu werden.

Die Ära der unfreundlichen Kommunikation mit einem Programm ausschließlich über Textzeilen haben wir – zumindest in der Welt der PCs – schon längst überwunden. Bildschirmmasken und grafische Objekte sind an ihre Stelle getreten, manchmal sogar noch unterstützt von Sound.

In dem Begriff der Nutzerfreundlichkeit verbirgt sich auch die Forderung nach Realitätsnähe, insbesondere bei Simulationssoftware. Denken Sie z.B. an die begrenzten Möglichkeiten, zum »feeling« beizutragen, wenn es einen Flugsimulator zu entwickeln gilt.

Hohe Qualität durch Sicherheit

In das Merkmal Sicherheit gehen bei anderer Sicht auch die bereits besprochenen Forderungen nach Korrektheit und Zuverlässigkeit ein. Sicherheit wird durch Maßnahmen erreicht, die es verhindern, in ein Softwaresystem einzudringen (Hacker, Viren) sowie Daten oder Programme zu zerstören. Sicherheit ist gleichfalls ein Designkriterium. Als Minimalforderung gilt es, Einbrüche zu erkennen sowie die Konsistenz und Integrität der Daten zu wahren.

■ Hohe Qualität durch Wartbarkeit

Die Betrachtung der Qualitätsmerkmale wird mit dem Kriterium der Wartbarkeit abgeschlossen. Wartungskosten gelten heute als der größte Kostenblock innerhalb des Softwarelebenszyklus.

Auch die Wartbarkeit könnte man zu einem Designprinzip erheben, ähnlich wie z.B. im Maschinenbau. Wartbarkeit wird u.a. durch den System- bzw. den Programmentwurf bestimmt, die begleitende Dokumentation, die Einhaltung anerkannter Schnittstel-



len, die verwendete Programmiersprache usw.

Wartbarkeit ist auch für uns Hobbyprogrammierer interessant. Nur selten wird eine vollständige Beschreibung der entwickelten Software erstellt. Bereits nach wenigen Monaten fällt es schon schwer, selbstentwickelte Programme und die darin verborgene Logik zu erkennen. Oder ist es Ihnen noch nie so ergangen? Dann wären Sie eine rühmliche Ausnahme. Besonders im Zusammenhang mit fremder Software ist immer wieder zu beobachten, daß der Neuprogrammierung der Vorzug gegenüber einer Fehleranalyse mit anschließender Berichtigung zuteil wird. Ein Fehler wird bei diesem Vorgehen häufig durch mehrere neue ersetzt. Haben Sie etwa noch nie »verschlimmbessert«?

Die Ausführungen zur Qualität lassen durchaus Vorstellungen erkennen, wie Software unter diesem Aspekt zu entwickeln ist. Die Qualitätsmerkmale sind eng miteinander verzahnt. Aktivitäten, gerichtet auf ein Merkmal, wirken sich zugleich auf andere aus.

Nach der Vertiefung des Begriffs der Qualität setzen wir nun die Betrachtung der Ziele des Software Engineering fort.

■ Portabilität erhöhen

Bei der Erörterung der Qualitätsmerkmale klang Portabilität schon an. Auch aus Kostengesichtspunkten ist es von hohem Interesse, in möglichst portable Software zu investieren, um sie in unterschiedlichen Umgebungen (Hardware, Betriebssystem) arbeiten zu lassen.

Im Freizeitbereich spielt Portabilität auch eine Rolle. Bestimmte Programme, z.B. die Ansteuerung eines selbstgebauten Plotters, sollen den Wechsel vom PC zum Amiga nicht unnötig belasten. Selbst innerhalb der Amiga-Familie bestehen Portabilitätsprobleme, wie die eingeschränkte Lauffähigkeit älterer Programme auf dem Amiga 3000 beweist.

■ Wiederverwendbarkeit erhöhen

Der Gedanke der Wiederverwendung von Software (auch als Softwarerecycling bezeichnet) ist bestechend. Während Portabilität sich auf vollständige Softwarepakete bezieht, geht es bei der Wiederverwendbarkeit um Programmteile, insbesondere um Funktionen und Prozeduren. Die Verwendung bereits ausgetesteter Module mindert Entwicklungsrisiken. Wiederverwendbarkeit ist durch Modularisierung erreichbar. Die Module können als Bausteine in andere Programme eingehen. Dabei ist es von immenser Bedeutung, daß die Module gut dokumentiert sowie hinreichend ausgetestet sind und eine leistungsfähige Schnittstelle bieten. Es ist unmittelbar einsichtig, daß die Wiederverwendbarkeit schon in einer der frühen Phasen des Entwicklungszyklus angelegt sein muß.

Programme aus dem Baukasten

Der Gedanke der Wiederverwendbarkeit berührt auch uns Amateure. Jeder kennt die Libraries zur Unterstützung der Programmierung. Auch viele Systemroutinen können als wiederverwendbar angesehen werden. Fast jeder Programmierer verfügt über einen Bestand privater Routinen. In ihnen manifestiert sich praktische Erfahrung, die ungern aufgegeben wird, nur um z.B. die Programmiersprache zu wechseln.

■ Komplexität reduzieren

Um den Entwicklungsprozeß technisch in den Griff zu bekommen, ist ein Vorgehen angebracht, das zunächst die Komplexität des Vorhabens erfaßt und geeignete Maßnahmen vorsieht, sie zu verringern. Aus dem Blickwinkel einer einzelnen Funktion kann das nicht gelingen. Größere Chancen bestehen bei einem Vorgehen, das vom Entwicklungsziel ausgehend Aufgaben definiert, diese in Teilaufgaben zerlegt und schließlich daraus Module ableitet. Ganz bestimmt haben die Überlegungen zur Komplexität auch Relevanz für Hobbyprogrammierer.

■ Erweiterungspotential vorhalten

Häufig tritt der Fall ein, daß bereits während der Entwicklungsphase neue, zusätzliche Forderungen aufkommen. Entwickler sind deshalb gut beraten, ein Potential vorzuhalten, d.h. die Erweiterbarkeit von vornherein vorzusehen.

■ Zusammenfassung:

Damit schließen wir die Erörterung der Ziele des Software Engineering ab. Man erkennt deutlich, daß sie sich z.T. überlappen; einige ergänzen sich, andere konkurrieren miteinander.

Die Ziele des Software Engineering lassen sich auf dem Entwicklungsprozeß abbilden. Als dritte Dimension sind die Verfahren, Methoden und Tools des Software Engineering hinzufügbar, so daß ein Würfel bzw. Methodenkasten gemäß Bild 1-3 (Seite 54) entsteht.

Die Faktoren Kosten und Zeit führen in der Praxis zur Annahme, man könne es sich nicht leisten, den Weg der Softwareentwicklung so zu gestalten, wie es der heutige Erkenntnisstand gebietet. Statt dessen wird häufig noch an Verfahren festgehalten, die sich seit 20 Jahren NICHT bewährt haben. Den Ausführungen war auch zu entnehmen, daß das Software Engineering zur Lösung von Problemen beitragen kann, die uns im Hobbybereich behindern.

■ Wie geht es weiter?

In der nächsten Folge werden wir den Lebenszyklus von Software ausführlich betrachten und damit beginnen, die dritte Dimension des Würfels zu ergründen. Wir werden Verfahren der Projektanalyse kennenlernen, um Entwicklungsziele zu definieren. Unser Projekt »Kreuzreferenz«, mit dem wir in der nächsten Folge starten, wird für mehrere Analyseverfahren herhalten müssen.

■ Und was macht Wolfram A.? Er hat die Arbeiten an seinem Flugsimulator abgeschlossen und das Interesse eines Softwarehauses für Computerspiele gefunden. Es ist zu bewundern, wie er selbst Wege suchte und auch fand, sein Hobby durch günstigere Vorgehensweisen positiv zu gestalten. Sie können ihn häufig samstags in einer Kölner Buchhandlung vor dem Regal mit den Büchern zum Thema Software Engineering treffen. *ub*

Literatur

[1] AMIGA-Magazin 10/89, S. 16 f.
[2] Hans Mahnke, Software Engineering kurz und bündig, Würzburg, 1986
[3] Franz Stetter, Softwaretechnologie, Mannheim 1983
[4] Günter Lau, Gestern trittfest – heute Treibsand?, Computerwoche EXTRA, 1/90, S. 4 f.
[5] Ulrich Parthier, Hoffnungsschimmer mit viel Wenn und Aber, Chip Plus, 11/89
[6] Silvia Gutschmidt, Kein Patentrezept, Chip Plus, 11/89
[7] Informatikduden, Mannheim 1988
[8] Niklaus Wirth, Irgendwann geht es nicht mehr weiter, Computerwoche 48/89, S. 7 ff.

Assembler
Bezeichnung für eine prozessororientierte Programmiersprache, die anstelle der Maschinenbefehle den Gebrauch verständlicher Mnemonics (z.B. move.l #$45,d1) ermöglicht. Aus dem Englischen von: assemble = montieren.

CASE
Abkürzung für »Computer Aided Software Engineering«, einem Sammelbegriff für computergestützte Hilfsmittel zur Produktion von Software.

Compiler
Übersetzungsprogramm zur Umwandlung eines in einer Hochsprache verfaßten Programms (z.B. Pascal) in die Maschinensprache eines Computers. Aus dem Englischen von: compile = zusammensetzen, zusammenstellen aus Dokumenten.

CPU
Abkürzung für »Central Processing Unit«, dem englischen Begriff für die Zentraleinheit eines Computers (z.B. 68000).

Engineering
Ingenieurmäßiges Vorgehen bei der Lösung einer technischen Aufgabe. Aus dem Englischen von: engine = Maschine.

Integrität
Unter dem Stichwort der Integrität von Daten werden alle Aspekte zusammengefaßt, die dazu dienen, die Korrektheit von Daten zu erhalten, z.B. bei Fehlbedienungen oder in einem Multitasking-System bei Zugriff mehrerer Programme auf eine Datenstruktur.

Konsistenz
Datenkonsistenz bezeichnet den Zusammenhang zwischen einzelnen Datenstrukturen, die in einem Rechner oder sogar in mehreren Datenbanken an verschiedenen Orten abgelegt sein können.

Quelltext
Bezeichnung für einen Programmtext, der mit einem Editor erzeugt wurde und z.B. von einem Assembler bzw. Compiler in Maschinensprache übersetzt werden kann.

Ressourcen
Der Begriff hat sich als Bezeichnung für die Betriebsmittel eines Computersystems eingebürgert. Dazu gehören z.B. der Arbeitsspeicher, die externen Speicher aber auch Softwaretreiber für den Drucker usw.

Software
Gesamtheit aller Programme, die auf einem Computersystem eingesetzt werden können. Übersetzt aus dem Englischen = weiche Ware. Man unterscheidet zwischen Systemsoftware und Anwendungssoftware.

Lexikon Wichtige Begriffe aus der täglichen Praxis eines Programmierers

+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

FILECARD und HARDDISK für Amiga 500 – 3000

WINNER I autoboot ab Kickstart 1.2. WINNER II ab 1.3.
Datendurchsatz von über 1 MB/Sekunde möglich.
Alle Filecard und Harddisk komplett anschlußfertig.
Bereits formatiert und mit WB 1.3 installiert
Harddisk für Amiga 500 und A 1000 als Monitoruntersatz.

Winner II SCSI 16 bit Filecard A 2000/3000		WINNER I mit OMTI 5528	Filecard A 2000	Harddisk A 500
31 MB 28 mS	998,–	31 MB 40 mS	798,–	798,–
47 MB 28 mS	1098,–	42 MB 40 mS	798,–	898,–
60 MB 24 mS	1198,–	62 MB 40 mS	998,–	1098,–
80 MB 24 mS	1298,–	125 MB 15 mS	1898,–	1998,–
110 MB 15 mS	2098,–	Filecard mit ALF 2.0 plus		100,–
140 MB 15 mS	2498,–	Harddisk mit ALF 2.0 plus		100,–
177 MB 15 mS	2798,–	WINNER II SCSI Controller		448,–
210 MB 15 mS	2989,–	WINNER I mit OMTI 5528		298,–

Winner-RAM A 500 — 99,–
512 KB, abschaltbar, mit Uhr und Akku, Meggabittechnik.

A 580 variabel für Amiga 500
Test in Amiga 3/90 „GUT"
512 KB 195,– **1,0 MB 265,–**
1,5 MB 335,– **1,8 MB 395,–**
abschaltbar, mit Uhr und Akku.

A 580 plus
variabel für Amiga 500, inkl. Uhr/Akku und CPU-Adapter
512 KB 245,– **1,0 MB 305,–**
1,5 MB 385,– **2,0 MB 445,–**

8 MB-Mega Mix 2000
Test in Amiga 10/90 „SEHR GUT"
1,0 MB 345,– **2,0 MB 478,–**
4,0 MB 785,– **8,0 MB 1375,–**

3,5" Winner-Drive — 165,–
Mit durchgeführtem Bus bis DF3, abschaltbar. Nur 18 cm lang.
Der neue Maßstab von Vesalia.

5,25" Winner-Drive — 228,–
Mit durchgeführtem Bus bis DF3.
40/80 Track schaltbar und abschaltbar.

3.5" Amiga 200 intern — 135,–
komplett mit Einbaumaterial.

5,25" Amiga 2000 intern — 269,–
Komplett mit Interface und Bootselector DFO – DF2.

Elektr. Bootselektor — 48,–
wahlweise booten von DF0 – DF3, das interne LW ist abschaltbar.

Neu Neu Neu Neu Neu Neu QUASAR – SOUNDSAMPLER
Sampling-Rate über 700 KHz bei einer Sinusbandbreite von 6,4 KHz.
Mit einer Audiomaster II 44,744 KHz.
Quasar mono **185,–** stereo **198,–**
Quasar mono mit LED-Anzeige 219,–
Quasar stereo mit LED-Anz. 245,–
dazu kostenlos: Perfect-Sound 2.2

Sounddisketten Nr. 1 – 7 je 19,–
alle 7 Disketten 99,–
Nr. 2 – 6 Instrumente Nr. 1 Drum-Section Nr. 7 Bass & Sounds.

WINNER-Midi A 500/2000 — 89,–
In, Thru und 2 × Out, schneller Optokoppler, schönes Gehäuse.

WINNER-Sounddigitizer — 89,–
Mono, komplett mit Software.

Disketten 100% errorfrei
3,5" 2 DD NN — 10er Paket **10,–**
3,5" 2 DD NN — 10 Pakete **90,–**
5,25" Disk. NN — 100 Stück **50,–**

Pal Genlock 2.0 — 698,–
Der Nachfolger des Pal-Genlocks 1.3

Y-C Genlock — 1148,–
Jetzt noch bessere Bandbreite und zusätzlichem Anschluß für S-VHS und Hi 8.
RGB-Bandbreite 10 MHz.

Y-C Splitter — 498,–
Bandbreite besser als PAL-Standard.

Split-IT — 348,–
Der neue RGB-Splitter, auch S-VHS.

De Interlace Card A 2000 — 498,–
Kein Flimmern, keine schwarzen Streifen. Bis ca. 736 × 598 Pixel darstellbar. Direktanschluß für VGA- und Multisync-Monitore. Incl. Stereo-Verstärker
Mit zusätzlichen SONY-Boxen **549,–**

VGA-Monitor Monocrome 14" — 328,–

VGA-Farb-Monitor 14" — 748,–
30 MHz Bandbreite

Multiscan-Farb-Monitor 14"
Auch für Amiga 3000, inkl. Kabel. **1048,–**

Autoboot-Modul A 2000 — 99,–
Autoboot ab 1.2, mit WINNER-Soft.
Für Filecard mit OMTI-Controller.

A2090-Autoboot-Modul — 159,–
Autoboot und höhere Geschwindigkeit bereits unter Kickstart 1.2.

A2090A-Turbo Chip-Satz — 149,–
doppelte Geschwindigkeit.

OMTI 5528 RLL-Controller — 159,–
Kabelsatz **8,–** 3,5" HD-Träger **7,50**
OMTI-Adapter für A 2000 **59,–**

Autoboot-Set A 2000 — 298,–
komplett mit OMTI 5528, Kabelsatz und WINNER-Soft, autoboot ab 1.2.

Autoboot-Set A 500 — 298,–
auch für A1000. Mit OMTI 5528, Adapter für Busdurchführung zum Kabelsatz, Winner-Soft, autoboot 1.2.

Festplattengehäuse — 59,–
Schaltnetzteil — 109,–

Original Amiga-Maus — 69,–

Maus & Joystick-Adapter
automatisch
Amiga 500/1000/3000 **44,–**
Amiga 2000/2500 **49,–**

Amiga-Bremse intern — 39,–
Amiga-Bremse für A 500 — 65,–
extern mit LED.

Power Fire — 19,–
Dauerfeuer-Interface

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068/69/60 · Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 8–18 Uhr
Sa. 9–13 Uhr · Autobahn A3, Oberhausen – Arnheim: Abfahrt Wesel/Bocholt

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Mai-Ausgabe** (erscheint am 24. April '91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **18. März '91** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Juni-Ausgabe** (erscheint am 22. Mai '91) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Seka-Assembler von Kuma gesucht!! Angebote an: Tel. 0441/83978

Amiga 500-User. Suche Software, Lit., Erfahrungsaustausch und Hardware zum Amiga 500. Holger Prüfer, Dohlenweg 4, O-3400 Zerbst

Suche Italy 1990, Vermeer, Pirates, Kick Off 2, International Soccer, Challenge. Verk. Batman-The Movie. Schreibt an: Thomas Fröhlich, Am Wahlenbach 3, 3503 Lohfelden 1

Kaufe Amiga-Originale! Tel. 07125/8544

Suche das Spiel Emerald Mine für den Amiga 500 mit Bedienungsanleitung (nur Orig.), biete bis 25 DM. Angeb. an Manfred Mühlmann, Tel. u. BTX 05741/6911

Suche für A500 einen C64-Emulator, Preis? Bin erst ab 15 Uhr zu erreichen. Tel. 06359/4985. Bitte Marc verl.

Suche Tauschpartner für Amiga Soft aller Art. Bitte schreibt an: Raik Huster, Str. d. Neuerer 11, O-6502 Gera

Student sucht günstig Turbo-Pascal für Amiga 500 (evtl. auch ältere Vers.). Daniel Pörtner, Drosselweg 22, 4901 Kiddenhausen

Suche für A500 Textomat, Platinen-Layoutprg., Schreibmaschinenprg., Erfahrungsaustausch. Reinhard Uhlich, Neue Str. 14, O-6500 Gera

Suche dringend einen C++-Compiler für Amiga. H. Zech, Unterrainstr. 11, CH-9050 Appenzell, Schweiz, Tel. 0041/71871292

Suche Tauschpartner für Amiga-Games und Anwendungen. Listen an Frank Schedler, Im Wimmel 22, O-7250 Wurzen. 100 % Antwort. Habe: F-16-Falcon, F-19, Legend Of Faerghail u.a.

Suche verzweifelt Amiga-Prg. Calligrapher. Tel. 08622/12237

Prg-Hinweise an: T. Hollmann, Wittener Str. 4, 5600 Wuppertal 2, Tel. 0202/665564

Suche dringend für das Chamaeleon Atari TOS 1.0, auf 3,5" Disk. Angeb. an Tel. 06128/3875. Am Wochenende!

Suche Lernprg. für 1. - 4. Schuljahr (Mathematik, deutsch, usw.). M. Bertow, Tel./BTX 04321/46423

Kaufe Software (insbesondere Mathematik-Prg.) und Bücher, Unterlagen zur Aztec-C-Prg., Listen an: Stefan Rothaug, Heihendorfer Weg 98, 2300 Kiel 14

DPaint 2 + DPrint 1+4 Artdisk 100 DM. Intro-CAD 2.0 100 DM. PrintMaster Plus + ArtGalery 1, 2 und 3 nur 110 DM. 4 Disks mit Fonts 29 DM, 4 Disks mit Bilder 29 DM. Tel. 07261/64835

BT II 130 DM, DPaint III 130 DM, Discovery 50 DM, Turboprinter-Professional 50 DM, Aegis-Dig + Amiga Call 50 DM, Quarterbeck 4.0 50 DM. Alles 100 % Orig., Tel. 02821/3618, ab 19 Uhr

Kickstarts: X-ACT, UFO 1.2, UFO 1.3/90D, Maxon 1.2 und 1.3, Megakick 1, 2a und 1.27, 3 MBc, Sensor, BCS, ACID, System-Z, MTSC, Tristar 1.23..etc. je 15 DM. Tel. 02365/59829

Amiga-Vice Grafik PD-Serie sucht noch Beiträge. Info bei: Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder 1, Tel. 05042/52916, ab 18 Uhr. RP beilegen.

Suche Tauschpartner(in) für Amiga-Soft. Im Raum Warburg/Kassel. Tel./BTX 05641/60588

Biete an: Software

The Copyist von Dr. T. Notendruck wie in Musikbuch. DTP-Vers. voll Postscript-fähig, IFF + TIFF-Unterstüzung. Orig.-Prg. für 299 DM. Tel. 069/7895392

Verk. Black Shadow, California Games, Emerald Mine II mit Level-Editor, The Pawn für je 30 DM, und Test Drive I für 50 DM. Ruf an bei mir (15 - 20 Uhr) (Steve). Tel. 06874/1491. Alles Orig.

Verk.: Fugger, CDC Viruskiller, je 40 DM, Documentum NP 149 DM für 79 DM, Biorhythm. 25 DM, Steuer-Demo 5 DM, Diskboxen 3.5", 40er 6 DM, 80er 12 DM. Alles Orig. Tel. ab 16 Uhr, 06102/4681

Word-Perfect 4.1 engl. 150 DM, Aegis-Draw 100 DM, TV-Tuner 100 DM, Spiele: 20 Disks + div. Prg. 250 DM, alles Orig., alles zus. 500 DM. Tel. 02921/16569

Orig. Animagic 90, Multiterm 2.0 40 DM, PC-Handler 40, Tel. 05542/71641

PageStream V 1.8, 250 DM, Metacomco Toolk. 30 DM, Sculpt-Animate 450 DM, Superbase 60 DM, Quarterback V 2.3 60 DM, Zenon 60 DM, Lars Öhler, Di., Do-So. ab 20 Uhr, Tel. 07151/22352

EDWork 60 DM, Falcon F-16, Vol 1., 80 DM, Funktion 60 DM, Interceptor 40 DM, Lattice C V 4.0 210 DM, Learning English 50 DM, Lars Öhler, Di., Do-So. ab 20 Uhr, Tel. 07151/22352

Aztec C 3.6-Dev. 265 DM, Aztec-Debugger 80 DM, Balance of Power 60 DM, Diga 60 DM, Digi Paint III 80 DM, Draw Plus 100 DM, Lars Öhler, Di., Do-So., ab 20 Uhr, Tel. 07151/22352

Verk. Orig.: Documentum 1.0 (kompl. mit Anl. + Regist.-Karte) 90 DM, Jeanne d'Arc m. Anl. 30 DM, Tel. 07371/7172, ab 15 Uhr

Verk. orig. Amiga Karate 40 DM, Kick Off Extra Time 25 DM, Diablo 20 DM, Blue Angels 20 DM, Strippoker 20 DM. Suche Vermeer. Thomas Fröhlich, Am Wahlebach 3, 3503 Lohfelden 1

Folgende Orig. per NN: Amiga-Matb. (Kl. 5-10) 25 DM, Page-Setter (fast nicht gebr.) 150 DM (mit Orig.-Verp.), (NP 198 DM), Ch. Alber, Gebelsbergerstr. 20, 7000 Stuttgart 1

Amiga-Softw., nur Orig.: Documentum 50 DM, Spiel Better Daed 20 DM, Screaming Wings 10 DM, 5 Disk v. M+T 50 DM, Vokabeltrainer 20 DM, Tel. 06027/9417

Scene PD. Die erste Demo-PD-Serie, die wirklich eine ist. Info gg. RP: Richard Erdmann, Mittelstr. 1, 4453 Lengerich 1, oder unter Tel. 05904/2294

Versch. Software. Keine Raubkopien! Info gg. 1 DM in Briefmarken. A. Brandl, PF 1221, 8418 Teublitz

Einsamer Amiga sucht Drucker. Tel. 09471/9528 ab 18 Uhr. A. Brandl, PF 1221, 8418 Teublitz

Verk. versch. Softw. und Bücher (Amiga A Intern 1+2, ROM Kernels usw.), Liste ist gg. frank. Rückumschlag 60 PF erhältlich. Benda Rainer, Georg-Treber-Str. 114, 6090 Rüsselsheim. Tel. 06142/46278

Spark-Dictionary: löst Ihre Übersetzungsprobleme englischer Texte. Inkl. englischer Dokumentation für nur 19 DM, I. Funke, Tütingstr. 20, 4500 Osnabrück

Verk. Red Storm Rising, Indianapolis 500, Their Finest Hour, alles orig.-Prg.: Tel. 0911/532323

Verk. Champions of Krynn, MFT Lösungsdisk 50 M, Dungeon Master 40 M, beide gebr., aber Orig. Tel. 05573/1359

Fish-PD 310?, 2 DM 3,5", 1,60 DM 5,25". Mit Marken-Disk. Immer aktuell. Frank Weiser, Koppelwiese 6, 4354 Datteln

Orig.: Champions of Krynn, Imperium, Sorcererlord für je 40 DM VB. Lothar Armbrüster, Bothfelder Str. 8., 3000 Hannover 1, Tel. 0511/6966246, ab 18 Uhr

Verk. für Amiga: Orig. Amigagames ohne Verschleißerscheinungen incl. Mousepad für 50 DM, GFA-Basic 3.041: 100 DM, Corruption 35 DM, Tel. 07041/7749 (+ Porto)

Habe PC + Amiga-Soft 3 DTF. B.P. 27, L-3801 Schiffl., Luxemburg, 100 % Antwort.

Austria: wg. Hobbyaufgabe billigst digit. Bildersammlung (600 Disk). Sendet Wunschliste wg. Vielfalt. Kostenloses Info gg. RP: Gruber B., Am Müllerbach 16, A-6850 Dornbirn

Biete PD-Tausch o. Verk. (f. 1,60 DM / je 3,5"-Disk) v. Fish, Chemie, M&T-Utilities, DTP-Bilder u.a.. Info gg. Rückumschlag v. U. Lessel, Keltenstr. 52, 6700 Ludwigshafen o. Tel. 0621/675691

Starglider I, Interceptor, je 40 DM, Falcon + Mission I zus. 90 DM. Space Quest III 50 DM, Amiga 4/90, 20 DM, Bit f. Bit nur Hits 25 DM, Populous, Prom. Land, Rock'n Roll und a. Tel. 08652/1725

Verk. Orig. Aztec-C-Developer + Sld. V 5.0, mit Handbuch 280 DM. Tel. 04354/465, ab 18 Uhr

Verk. Orig.: North Sea Inferno, Zak MacKracken, U.S.S. John Young, Hostages, Chase H. Q., European Challe f. TD2, California Challenge f. TD2, Tel. 02623/4048, Dirk Eberth

Verk. ca. 30 TOP-Orig.-Games wie z.B. Loops Up, Beast II, Kult usw. zw. 30 % u. 60 % billiger. Schreibt an: J. Böhm, Barbara-Pl. 7, 8465 Bodenwöhr

Amiga-Orig.: Gunship, Roter Oktober je 30 DM. Indy III, Rings of Med. je 35 DM, Airb. Ranger 20 DM, Fortr. Undergr. 10 DM, Tel. 07626/8635

Verk. Orig. Amiga Börse 90 von Gussenbauer: 60 DM. Verk. Alcomp Trackdisplay 30 DM. Lienhardt Fabrice, 7 rue de Leicester, 67000 Strasbourg, Frankreich

Verk. MIDI-Sequenzer-Prg.: Steinberg Pro-24. Tel. CH-0041/61352679

Verk. GFA Basic 3.5, Interpreter + Compiler, 200 DM, Tel. 09905/1413

Komplett Beckertext II, DPaint III, mit Lit., Spiele, Softwarebücher von DB u. M&T zu verk. Tel. 07452/65557. Liste anfordern!

Verk. GFA-Basic 3.0 kpl. für 100 DM. DeLuxe Paint II für 100 DM, Textomat & Datamat zus. für 100 DM, PC-Händler für 50 DM, Tel. oder BTX: 02241/51324

Achtung Beckertext II & Star LC-24-10-Besitzer: Verk. opt. Druckertreiber für 79 DM. Info gg. Freiumschlag, S. Kode, Alemannenstr. 6, 8000 München 90

Orig.: Pool of Radiance, Champions of Krynn, Curse of Azure Bonds, Powermonger, Might & Magic 2, Dungeon Master, Lurking Horror je 50 DM, inkl. P & V. Tel. 07352/8970 (Frank)

Midi total. Verk. wegen notgedr. Sys.-Wechsel: Midi-Interface, (mit 4 Outputs) und Pro 24-Softwaresequenzer inkl. Garantieschein (4 Mte alt). Tel. 061/3318646, Andi, CH.

Amiga Power-Pack: Textomat + Datamat, Pinball Wizard, Virus-Checker, Quiwi u.w. Prg., mit Handbüchern, Preis: 99 DM. Tel. 07123/34794

Suche Orig. Börsenprg. mit HB, z.B. Org-WP. Außerdem suche ich Tauschpartner für Public Domain: Kickstart und 17 Bit. Tel. 06202/18587, nach 18 Uhr

Orig. Turbo-Silver 3.0 (CD.PAL), NP 300 DM, für 150 DM. Tel. 06322/7598, ab 19 Uhr

Verk. meine PD-Sammlung für den Amiga, St. ab 1,20 DM. Egon Kappler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1, Tel. BTX 0621/312869

Verk. Orig. mit dt. Anleitung: Corporation 70 DM, Murder 70 DM. Daniel Aufrecht, Kreuzstr. 8, 7141 Großbottwar, Tel. 07148/8671

Verk. Falcon TV Sports Football, Imperium, je 50 DM, Falcon- Mission Disk 1,40 DM. Tel. 09831/2737

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verk. LW für A 500 / 2000 P, Profex DL 1015 sowie Amigazeitungen 1/2/4/6/88 und 7/89. Außerdem die Programme Jet, Garrison, Karate zu je 20 DM und einige PD-Disks, Tel. 0741/13136

Achtung! Biete TS-Nachf. Imagine (Orig. verp.) für nur 500 DM. Amiga 2000 B + 2 LW int. + Mon. 1084 S für VB 1900 DM, SW auf Anfrage. Tel. 0821/717368 nachm., Michael

Originale unter 50 % NP. GFA, Basic, ALF, D-Music, Constr.-Set, Falcon, Sim City, Tetris, Test Drive 2, Hybris, Batman, Dragons Lair, Bards Tale 2. Tel. 02174/39323

Originale unter 50 % NP. Datamat, Kind Works, Photolab., D-Video, D-Paint, Digipaint, Audio Master, Videoscape 3 D, Aztec-C-Comp., Aegis Animator. Tel. 02174/39323

Prg. Superbase Pro 3.0 mit Entwicklerpaket deutschsprachig, neu mit Verp., Orig., mit Anweisungen und Rechnung - 430 DM, Tel. 0033-1/46428584

Verk.: Superbase Prof. Entw. 220 DM VB, D-Paint 130 DM VB, Zing CLI-Tool 70 DM, Flight-Sim. + 3 Scene, VB 80 DM. Tel. 02162/16522 oder Tel. 02162/34358, n. 17 Uhr

Verk.: Datamat 40 DM, Textomat 40 DM, English-K.1, 25 DM, Erdkunde-K.1, 20 DM, und Pinball Wizard und Quiwi 20 DM, o.a. zus. für 120 DM. S. Reuther, Tel. 08177/565

Verk.: Wordperfect 150 DM, AegisDraw + 130 DM, Calligrapher 90, Vectrotrace 70 DM, Flachbettplotter A 3, 0,025 mm, HPGL, 500 o. Tausch gg. Handyscanner 105, 16GS. Tel. 02501/2139, n. 18 Uhr

Imagig-Soundteam präsentiert: Aktuelle Keyboard-Soundsoftware von Mini-Moog bis zum Fairlight, jetzt als IFF-Samples erhältlich. M. Drescher, Am Spielplatz 14, 4520 Melle 1

Verk. DTP-Programm Saxon Publisher V 1.0, orig. verp. VB 450 DM, Tel. 0221/834739

Verk. Orig. Becker-Text II (inkl. Handbuch) 120 DM, Markt & Technik-Bücher, neuw., Deluxe Grafik 25 DM, Superbase Praxis-Buch 30 DM, alles zus. 150 DM, Tel. 08161/63234

M2 Amiga 3.32 + M2-Optimizer, Amiga-Treasures + Demodisks + "A-Prg. mit Modula" 350 DM, Devpac-Assemb. + "A/Prg. mit Maschspr.", V 2.0, 100 DM. Werner, Tel. 0821/593100

Verk. Orig. Oil-Imp. für 30 DM, außerdem Anwenderprg. für 64er und Amiga-Hefte für je 3 DM. Liste anfordern. Probst Thomas, Landorf 15, 8441 Stallwang

Kaufe orig. Superhirn II mit Anleitung für 12 DM bar incl. Porto etc., E. Körner, Schneller-Str. 62, O-9516 Mülsen

Verk. Pagestream V 1.8 250 DM, Pagestream-Fonts 1.2, je 45 DM, Aztec C-Prof. 5.0 230 DM, Cross Dos 4.0 40 DM, Tel. 0241/526765 nach 18.30 Uhr, lange schellen lassen

Verk. Devpac V 2.0 105 DM, Pagestream V 2.0 400 DM, Manx Actec V 2.0, 400 DM, Manx Actec C Dev. 5.0 330 DM, Pro Write 3.0 230 DM, alles in Orig.-Verp., Tel. 0241/526765, nach 18.30 Uhr. Lange schellen lassen!

Verk. meine Fish-PD-Sammlung (Disks 1 - 360) auf 3,5"- Disks, komplett für nur 720 DM. Bitte schirftlich an: Andreas Müller, Hauptstr. 29, O-8712 Eibau

Word Perfect 90 DM, DPaint III 90 DM, Burstnipp. m. Hardw. 35 DM, Superbase 35 DM, Climate, Virenbuch Data B., je 30 DM, Xenon 2, Battle Chess, Silent Service, Silkw. je 30 DM, u.a., Tel. 06337/6240

Verk. Fish 1-100 auf 5,25" für 150 DM, Bilder. Disk 36 St., für 60 DM, alle zus. für 200 DM, Tel. 09761/1074, Wolfgang verl. PS. Tausche auch PD, suche TP-Professional.

Verk. Orig. Jack Nicklaus Golf (4 Disk), 125 DM, Sony Virus-Check 10 DM, Falcon u. Mission 2 zus. 130 DM, Blizzard, Go-Karte, Billard, Oil Imperium, 40 DM, alles neuw., Tel. 09131/45698, ab 19 Uhr, zu erreichen

ARTOFCHESS (orig.) 40 DM, Bücher: Amiga Basic + Disk 30 DM, DTP mit Pagesetter und Pagestream von Technik Suppport + Disk, neu 69 DM, für 45 DM bei: Joerg Haigis, Ziegelei 6, 7314 Wernau, Tel. 07153/32383

Populous, Orig., für 20 DM. Andreas Klett, Volapuek Weg 6, 7750 Konstanz 16

Turbo-Silver 3.0 inkl. VGL-Workshop und Design-Disks Human + Interiors NP 360 DM, FP 260 DM. Tel. 06834/60320, ab 16 Uhr, nach Frank fragen

Biete PD- 5,25" Disk 1,50 DM, ab 100 St. 1,40 DM, 3,5" Disk 2,60 DM ab 100 St. 2,50 DM. Tel. 06181/47774, Alex, Tel. 02041/48681, Andreas

Verk. Amiga-Orig. Spiele Turbo Challenge, Fast Break 4th & Inches, Grand Prix, Blue Angels. Preis: 35 DM - 45 DM, pro Spiel. Huwald Christian, Am Rüberg 17, 5940 Lennestadt 1, Tel. 02723/4329

Damocles, Captive, Dr. Flight., Space-Rouge, Castlemaster, Indy 500, Heur. Engl., Reflections, je 45 DM, Conqueror, Astaroth, Starblaze, je 29 DM, Xenon II, Batt. Squadron je 35 DM, D-Paint III 150 DM neu, SyncHRQ-Express II, M, Hardware neu 99 DM, PD-Bücher, I, II, III mit 30 Disk 120 DM, D-Paint III-Buch 19 DM, Super-Base-Buch mit Disk 29 DM, Amiga-Bücher + Zub., billigst, Tel. 09562/8838

Software günstig abzugeben. Arthur. Tel. 05271/36081

Verk. Orig. Aztec 3.6 a 200 DM und Data Becker's Amiga-Basic-Buch 30 DM. Schreibt an: Ralf Sauter, Wetterkreuzstr. 103, 7950 Biberach

Verk. orig. Shoot'Em up Construction-Kit, Bücher: Amiga 2000er- Buch, Amiga Suberbase u. Superbase Praxisbuch + Disks ab 17 Uhr, Preis zus. 140 DM, Tel. 0561/403465

Delux-Paint 3 mit Indy 3 oder Budokan für 220 DM, Indy 3 und Budokan, 59 DM. Marco Schnellbächer, Marburger Str. 43, 3555 Fronhausen/Lahn. Tel. 06426/6989

Verk. Orig.: Aztec-C-Dev. 3.6 + SLD, VB 200 DM. Tel. 089/8002475, ab 18 Uhr

Suche: Hardware

Suche das Game Impossible Mission 1 für meinen Amiga 500. Ich zahle dafür nach VB. Tel. 02551/82993 - Stefan

Einsamer Amiga sucht Drucker. Tel. 09471/9528, ab 18 Uhr. A. Brandl, PF 1221, 8418 Teublitz

Suche Festplatte A 590 bis 500 DM und Einzelblatteinzug für NEC P2200 (bis 100 DM), incl. Porto und Verp., Tel. 05621/4802

Suche für A 2000 Hard- und Software. Angeb. sowie Fachbücher bitte an: Günther Höfflin, Grabenstr, 4, 7850 Lörrach

Suche A500 mit HF-Modulator, evtl. Software, aber 100 % o.k., Angeb. an: D. Ooperl, Ouluerstr. 3, O-4070 Halle

Scuhe f. A 1000: Festplatte, Speichererw., Turbo-Karte, CAD, DTP, Tobias Punzmann, Friedr.-Ebert-Str. 34, 8400 Regensburg

Suche gebr. Fabmon. (1084S) günstig zu kaufen. Angebote an: M. Herschmann, W.-Seelenbinder-Str. 27, O-7700 Hoyerswerda

Suche extrem billige Computerhardware aller Art. Gehäuse egal. Funktion - 100 %. Angebote an: Postfach 1215, 3079 Uchte

Suche gut erh. Amiga 500 + A 1084 S + 1010, auch einzeln. Angebote an: Yves Becker, E.-Weinert-Str. 9, O-9620 Werdau

Scuhe preisw. 9-Nadel-Drucker für Amiga 500. Wunsch: Epson LX-400, sowie 2. LW. für Amiga 500. F. Reppe, Hauptstr. 55, O-8295 Steina

Einzelblatteinzug für Epson LQ 500. Zahle bis 50 DM. Tel. 06326/7319, ab 18 Uhr

Kaufe Amiga 500 - 2000 sowie Zub., auch defekt, zu Höchstpreisen. Tel. 04761/3077

Preisgünstigen Farbmon. und Scanner zu kaufen ges. Angebote an: Bernd Westfeld, E-Haeckel-Str. 4, O-2500 Rostock 6

Suche günstige Speichererw. für Amiga 1000 von 512 auf 1 Megabyte (möglichst extern). Angebote an: Andreas Morlok, Hegelstr. 27, 7400 Tübingen

Suche 512 KB-Erweiterung für Amiga 1000. Dringend. Zahle gut. Schnell. Tel. 09522/6504 (Tristan). T. Schönmüller, Wallburgstr. 47, 8729 Eltmann

Suche Farbmon. für Amiga 500. Angebote mit Preisang. bitte an: Christian Mechler, G.-Dimitroff-Allee 6, O-1200 Frankfurt (Oder)

Student sucht für Amiga 2000: Platine, Color. Mon., Tel. 0461/17259 oder 04605/245

Suche Amiga 500. Wer einen übrig hat, oder jemanden weiß, der rufe mich an: Tel. 089/2289422

Suche sehr gute FP für Amiga 2000 A und Magazin 9/90. Jan Willsch, Ohlkerstr. 23, O-4070 Halle/Saale

Def. Commodore-Geräte: C 64, Floppys, Amiga, von Bastler ges. Tel. 02371/32555. Thomas Walke, Langerfeldstr. 537, 5860 Iserlohn, zahle bis 400 DM.

Suche A-500, evtl. mit div. Zub., zu kaufen. Angeb. an: Sven Frankowski, Torgelowerstr. 30, O-2100 Pasewalk

Dringend. Suche für A500 Tastatur, die noch voll funktionsfähig ist. Dringend. Tel. 08091/1256

Suche Comptec-Gehäuse f. A500 mit Netzteil-Lüfter V A 2000-Interf. Hans Ostermeier, Marienstr. 28, 8068 Pfaffenhofen 1. Tel. 08441/4993 (18 - 19 Uhr)

Suche Computer-LW, Mon., HD, A2000, A500, A1000 usw., auch PC's. Tel. 09761/5994, Thilo verl.

Suche Hurricane 500- 68020-Turbokarte. Evtl. im Tausch gg. Canon T70 Fotoausr. mit 3 Objektiven + Blitz + Tauchgehäuse. Angebote an: Michael Holm, 7564 Forbach 4

Suche def. Amiga's aller Art bis 150 DM und sonstige Erweiterungen. Von 15 - 20 Uhr. Tel. 06874/1491 Steve

Suche funktionsfähig oder def.: Monitor A1084, NEC MultiSync 3 D, NEC P2+, Star LC 10, Amiga 2000, Amiga 500, zahle gut. Tel. 08092/22127. (Armin) ab 18 Uhr

Einzelblatteinzug, vollautomatisch, für NEC P6 ges., muß 100 %o.k. sein. Tel. 02821/3618, ab 19 Uhr

Suche Amigas zum Ausschlachten. Auch einzelne Platinen, Bauteile, LW., Karten etc., auch defekt. Melden bei: U. Schwarz, Bremerstr. 41, 4508 Bohmte

Biete an: Hardware

32 MB-ALF 2-Filecard 700 DM, Handyscanner Typ 10- (16GS) 105 mm Scannerbreite 600 DM, verk. auch Software Wings 40 DM, USS John-Young 20 DM + Hälfte Porto, nach 19 Uhr. Tel. 0511/512500

Verk. Orig. Speichererw. A 501: 90 DM, TV-Modulator 20 DM, Big Agnus A 8372A 150 DM. M. Holm. 7564 Forbach 4, Langenbranderstr. 42

Amiga 2000, 3 MB, 32 MB-HD, 2 x 3,5", 1 x 5,25", Mon. SW und farbig, Drucker Orig. sw: TEX, C, REXX, Lit., NP 91 über 7500 DM, Preis VHB 3900 DM. (Auch Einzelteile). Tel. 0531/78755

PAL-Genlock-Interface neuwertig für 390 DM. Tel. 02672/2498

Tausche XT-Karte mit LW + Bücher + Softw., Topzustand, gg. Grafik- Tablett o. Digitizer o. HandyScanner o. Grafikzubehör. Tgl. ab 19 Uhr. Tel./BTX 0911/7591470

Verk. Amiga 2000 B (1MB Chip) + Mon. + 2. int. LW + Zub. 1895 DM, 4 MB Speichererw. 895 DM, 49 MB Filerunner 945 DM, NEC P6 Color 845 DM, Tel./BTX: 030/4322482

DTP u. CAD A2024-Mon. (1008 x 1024) 999 DM, Drucker NEC CP7C incl. Traktor 888 DM, Computertisch 99 DM, A2000-Gehäuse 99 DM. Rufe an unter 089/6116580 ab 18 Uhr

A 2000 B + 2. LW + 1084 + 3 MB + Discovery-BTX-Modem + Multiterm V2-BTX-Soft, 9-Nadel-Drucker + 170 Disks + 4 Bücher + Amiga 6/87 - heute + Kickstart für 3000 DM, Tel. 0209/32531, Fr. -So.

Festplatte für A 500 Vortex x 2000 / 40 MB für A500. Wenig gel. VB: 950 DM. Auf Wunsch können PD-Prg. draufkopiert werden. Info unter Tel. 09252/1698. Klaus

Amiga 500 AT, 2 MB RAM, IBM-komp., + A 590 Festplatte-Amiga/MS-DOS, Part. + Farbmon., + 2. LW, + Softw. + Bücher, NP 4300 DM, aus finanz. Gründen zu verk. VB 2600 DM, Tel. 06033/5663

Verk. Mon. für Amiga 500 u. 2000. Sieben Mte. alt, Marke Philips 8833 Stero mit Grünumschaltung, Anschlußkabel und Orig.-Verp. für 498 DM. Tel. 02158/8526

Zugtraktor für NEC P6. Noch orig.-verp. 200 DM. NP 250 DM. Tel. 07433/6720

ALCOMP-Grafikkarte voll bestückt, Test in Amiga 4/89, unbenutzt, Preis VS. Tel. 0711/6860610 tagsüber, und 0711/6498136 abends und Wochenende

Electronic-Design PAL-Genlock V 1.3, inkl. Adapterkabel auf Scartstecker (Video), 4 Mte. alt, kaum benutzt. 2 Mte. Garantie, VB 480 DM. Tel. 04103/85724

Filecard 32 MB für Amiga und XT/AT-Karte, 850 DM, Amiga-Magazine 88-90 kpl. 100 DM, Beckertext II Amiga V 1.11, unbenutzt, 200 DM, Tel.: 09132/4227, Wochenende

Verk. A 1084-Mon. mit Scart-Anschluß für 350 DM, Seikosha SL80-AI 24-Nadel-Drucker für 500 DM. Tgl. ab 15 Uhr, Tel. 089/6019734

A2088 PC/XT-Karte, 5,25" Floppy, Janus-Software V 2.0, 512 KB RAM, Multi-I/O-Karte 128 KB RAM, Uhr, s-p-g-Schnittstellen, VB 600 DM, Tel. 09132/4227, Wochenende

XT-Karte Unger V. X-Pert auf 12 MHz + 386 SI, Power Board B. Roßmüller, NP zus. 2548 DM, für 900 DM. Tel. 06224/2970

Verk. Amiga 2000 B mit PC-Karte und 30 MB Filecard, technisch und optisch 1a Zustand, VB 2300 DM kompl., evtl. auch einzeln. Tel. 09904/530

Sidecar 512 KB für A 1000, VB 400 DM. Tel. 07123/32170 (Wolfram)

Verk. Handy-Scanner m. 16 Graustufen GS 4500, ca. 3 Mte. alt, mit Software, NP 569 DM, VB 450 DM. Mathias Wildeis, Fuchshainer Str. 8, O-7105 Großpösna (b. Leipzig). Tel. (Liebertwolkwitz) 2930

Amiga 500, 1 MB RAM mit Uhr, Farbmon. 1084, 2. LW, 2 Joysticks, ca. 100 Disketten mit Box, Bücher, Umschalter und v.m. Preis VB, Tel. 09721/58337

66 MB Filecard 950 DM. B.A.D. 50 DM, Tel. 02871/43852, nur Mo., Mi., Fr. ab 20 Uhr

XT-Karte wg. Kaufs einer AT-Karte zu verk., Top-Zustand, kaum gebr., 550 DM. Tel. 07191/51289, ab 15 Uhr

Verk. 3 x 20 MB Festplatten, Format MFM, ST 506, je 35 DM, Orig. Spiele, je 20 DM, Baal, Interceptor, Goldrunner, Tel. 06196/22930

PAULA-Chip neu 40 DM, Amiga 500 Sound-Digitizer 1 Mt. alt, 6 Mte. Garantie + Software und Kabel gg. Höchstgebot ab 100 DM. Tel. 08142/7725 ab 18 Uhr, Thomas

Autoboot-Festplatte für A 500. Bootet ab 1.2 direkt von Festplatte mit viel PD auf der Platte. VB 850 DM. Jörg. Tel. 02425/1356, ab 19 Uhr bis 22 Uhr

A 2000, WB 1.3, 2. int. 3,5"-LW, PC-Karte mit 5,25"-LW, MS-DOS 3.3, 20 MB Filecard, Monitor 1084, div. Fachbücher und Software 2850 DM. Tel. 089/1411686

NEC P6 Color mit Einzelblatteinzug, dt. Handbücher 1250 DM, Tel. 089/1411686

Super-Sound-Digitizer in SMD-Technik, kein Rauschen. NP 180 DM, für nur 90 DM. ACID-Kickstart, auf 4 Eproms, Kick 1.2, kompatibel, viele Funktionen, 40 DM. Tel. 09851/1696, ab 18 Uhr

Seagate 20 MB-Festplatte + XT-Karte + 5,25"-LW für Amiga 2000 wg. Systemwechsel zum FP v. 600 DM. Tel. 0241/21389 (Aachen)

Verk. Superpic. 2.0 Echtzeitdigitizer mit Genlock NP: 1895 DM, Festpreis: 1395 DM, oder Tausch gg. Aufpreis gg. Live/Invision + Tel./BTX 09861/4149 (Schneider)

Verk. Golem 2 MB RAM-Box für Amiga 1000 wg. Systemwechsel, 1 Jahr alt, für 380 DM. Tel. 06192/24871, ab 17 Uhr

Amiga 2000B, 2 x 3,5"-LW, Monitor 1084 S, Beckertext, Multiterm pro BTX, PD-Software, Leerdisk, Joystick, Amiga-Magazin 8/88 - 1/91, VHB 2200 DM, Tel. 06142/43507

Verk. Panasonic 9-Nadel—Matrixdrucker, Top Qualität, 2 Jahre alt, für nur 250 DM. Daniel Fust, Tel. 0201/421215, Wolfsbachweg 56, 4300 Essen-Bredeney

Festplatte 30 MB, Seagate, Autoboot, 100 % Errorfree, schnelle Übertragungsraten, formatiert für A-2000, Fastfilesystem, VB 850 DM, Tel. 0221/694337, ab 18 Uhr

Verk. PC-Emulator-Kit/XT-Karte für Amiga 2000. Tel. 0911/695182, ab 19 Uhr

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verk. Amiga 2000B mit 2. int. LW, Orig. Alf2-Controller, 68 MB Festplatte, PC-XT-Karte mit LW, ser. Schnittstelle f. PC, Preis 2999 DM. Tel. 09273/7530

Verk. Amiga 500 + Farbmon., sehr guter Zustand, Disketten mit Anwenderprg., Spielen, alles dabei, absolut i.O., VB 1190 DM, ab 19 Uhr, Tel. 07127/21858

Amiga 2000 B + Farbm., Fachbücher, Anwenderprg., Englischprg., Textverarbeitungsprg., Musikprg., Spiele: Schach, Autorennen, usw., absolut i.O., VB 1850 DM, Tel. 07127/21858

Alcomp-Harddisk 65 MB, Autoboot, u. Install-software 1100 DM. Colossus-Filecard 66 MB, Autoboot u. Software 1200 DM, 3,5" LW intern, 100 DM. Alles f. d. A 2000. Tel. 07261/64835

Verk. PC-Karte für A2000, mit LW-Topzustand, Preis: 400 DM. Tel. 06234/1330, nach 17 Uhr

Kickstart-Eproms (V 1.2/V 1.3) für 60 DM pro Satz zu verk., MIDI-Interface (4 x Out, 1 x in, 1 x Thru), 55,50 DM, Tel. 07631/5446, am Wochenende

Modem Discovery 2400 mit Kabel + Handbuch, einwandfrei, 190 DM, Tel. 06081/2365

Amiga 1000, 1 MB, 2. LW, + Sidecar, Multi-I/O (ser/par/Game), VGA, für 1700 DM. Sidecar einzeln mit Karten für 900 DM. Tel. 05723/3345, nach 18 Uhr

Speichererweiterung A2058 orig. Commodore, für A2000, 2-8 MB, 2 MB-bestückt, incl. Test-software, Amiga-Testsoftware, Amiga-Test: gut, wie neu, 5 Mte. Garantie. Tel. 08721/6286, ab 19 Uhr

Amiga 3000/25 MHz, 2 MB, 52 MB-Quantum-Festplatte, incl. Amiga-Vers., 2 Mte. alt, wie neu, 4 Mte. Garantie, Orig.-verp., Tel. 08721/6286, ab 19 Uhr

Verk. Amiga 2000-Festplatte 43 MB, 2. LW, Autoboot, Kickstart-Umsch., Lit. + SW für 3000 DM. Werktags ab 18 Uhr. Tel. 07181/87334

Epson LX-800, fehlerfrei, FP 80 DM, Tel. 02052/2294

Verk. Amiga 1000 (512 KB), Monitor 1081 und Sidecar 1060, 512 KB. Außerdem Guild of Thieves, Page Setter und Swords of Twilight (alles Orig.). Tel. 02845/2265, mittags

XT-Karte 2088 + 5,25" LW + WDController + 31 MB HD incl. neuester Janus-Software + Handbücher + PD-Software. Orig.-Verp., Festplatte, kompl. einger., nur 900 DM. M. Koerdt, Tel. 02938/3095

Amiga 500 1 MB RAM, 40 MB-HD, Colormon., Beckertext II, Maxiplan u.v.a., u. Lektüre. VB 2500 DM. Tel. 0221/443440

Amiga 500, 1,5 Jahr alt, Kick 1,3, Joystick, Rock'n Roll, Amigamagazin 11/89 - 11/90, 25 Fish-Disks, Scart + Kabel, 780 DM, Hackenbuchner Chr., 8353 Osterhofen, Norbertstr. 4, Tel. 09932/1028

Verk. A500 + 512 KB, m. Uhr + Freezer + LW, 100 % o.k., VB 1000 DM, Tel. 0531/346436

A2088-XT-Karte + 5,25"-LW, komplett mit Handb. + zuge. Software, Orig.-verp., FP 400 DM, Tel. 02392/13973

Alf 2- Filecard m. OMTI-Controller + Seagate ST-157R: 47 MB, 28 ms, form., + partioniert, 999 DM. Tel. 02361/43685

Verk. noch fast neues Discovery 2400 CM-Mod. bis zu 4800 Baud, MNP5-Protokoll, mit orig.-Verp., Netzteil und engl. HB, 398 DM. Tel. 07136/5327, ab 14 Uhr

Amiga 1000 mit 2,5 MB RAM, Mon. 1081, schneller 66 MB-NEC-Platte, Uhr-Modul, ext. 3,5"-LW, Kick & WB 1.1 - 1.3, gut gepflegt, für nur 2800 DM abzugeben. Tel. 07034/26336

Amiga 2000, 2 x 3,5", 1,5 MB, Mon. 1081, XT-Karte, 5,25", Disks, Lit., Zeitschriften, für 2150 DM (alles 100 % o.k.). Tel. 02405/22509

Verk. Dig-View 3.0 PAL + Genderchanger für A500/2000 + Farbkiller für Farbkameras. Nur 200 DM. R. Adolph, Gunterstr. 10, 6149 Rimbach. Tel. 06253/6067

Philips VM 8833 + Kabel VB 450 DM, Bücher: DB, Intern 1 u. 2 je 35 DM, Maschinenspr., 25 DM, Mono-Digitizer 20 DM, Tel. 08131/81669, nur am Wochenende von 13 bis 20 Uhr (Jürgen)

A2000- 1 MB-Chip + 2 MB Fast-RAM, 20-MB-HD, Monitor 8833, 2. int. + ext. 3,5"-LW, Epson LQ-550, 2400 Bd-Modem, Orig.-Awendung-Soft + Spiele für viele Bereiche, u.v.m., alles n. älter als 8 Mte. VB 4700 DM, Tel. 02385/8226

BTX-Decoder für Amiga 500 + Muiltiterm-Prg. für 100 DM. Zusendung möglich. Tel. 06321/14992 o. 16485

Star LC 24-10 + Centronics-Kabel + "Das große Amiga-Drucker-Buch + DT für 500 DM zu verk. NP ca. 880 DM, Top-Zustand, Tel. 0228/431612

Verk. Farbdrucker MPS 1500, ca. 9 Mte. alt, 100 % o.k., für alle Amigas, für nur 300 DM. Bin ab 15 Uhr unter Tel. 0203/723205 zu erreichen

A 2058 8 MB-Karte 2 MB 700 DM, 4 MB 900 DM, Kick-RAM A 2000 V 1.2 20 DM, 3 PD-Bücher je 30 DM, C-128-Buch 5 DM, A-2000-Buch V 1.2, 20 DM, suche dt. Anl. für Modeler 3D. Tel. 08652/1725

Amiga 2000B, 2 x 3,5"-LW, Mon. 1084, incl. Software, Lit. u. Zub., ein Jahr alt, VB 1950 DM. Tel. 05271/7633, ab 18 Uhr

Airbrush-Computer-Gehäuse. Z.B. A500 250 DM, A2000 350 DM. Info gg. 10 DM (Farbkopien). (Kein billiges) Stefanie Tücking-Design. Tel. 0821/186126, Andreas Probst

Akustikkoppler Dataphon S21 - 23d, BTX-fähig, mit FTZ-Nummer, Verbindungskabel, VB 300 DM, Tel. 02841/23422

Verk. wegen Systemwechsel Amiga 1000 (512 KB), Mon. 1081, 1 ext. 3,5" Zoll-LW, div. Lit., Preis kompl. sFr 1100. Stet Schulthess, Bern, Schweiz. Tel. 031/426986

Verk. o. tausche Higraph V gg. Interlace-Card, 2 Mte. alt, VB 550 DM. Eprom-Card f. A500/2000 wahlw. m. WB 1.2/1.3, auf Eproms bzw. als RAM-Erw. nutzbar, VB 250 DM, Tel. 0941/700819, o. BTX

Nordic Power für A500, neueste Vers., Freezer, Grafik + Sound, Trainer, auch 1 MB Chip, Disk Copy u.v.m. Tel. 09421/90356, ab 18 Uhr. Stefan Wudy + Mükra- Autokostenprg.

Sidecar 512 KB, für Amiga 1000, 300 DM, incl. MS-DOS und Softw. H. Sistig. 51 Aachen, An der Weingass 40, Tel. 0241/14566, ab 19 Uhr

386 SX-Karte für XT-Karte (Roßmöller). Macht die XT-Karte bis 15 x so schnell. NP 1300 DM, neuwertig, wegen Umstellung VB 1000 DM. Ulrich Jumisch. Tel. 0228/664187

Verk. A500 + A501-RAM-Erw. für 600 DM. Tel. 02205/82855, ab 18 Uhr

A 2500, 4. LW, 33 MB HD, Philips 8833, XT-Turbokarte, G-Bücher, Software, Maus usw., 10 Mte. jung, NP 5500 DM, VB 4200 DM, Tel. 08665/456, abends 18 - 21 Uhr

A2000 B, 3 MB, 2. LW, 84 MB SCSI-FP + GVP-Contr., Kick 1.2, 1.3, 2. Bootselektor, 80 MB, PD + Bücher: Amiga Intern, Amiga 2000, NP 5400 DM, VB 3000 DM. Tel. 0861/2125, nur am Wochenende

Lattice/SAS-C-Comp. 545. 5.10 gg. Angebot wg. Systemwechsel zu verk.: Tel. 0631/22987. Bertram Schilling (neuestes Update für Kickst. 1.3, und 2.0)

Amiga 500 mit Speichererw. und Monit., Zuschriften an: Matthias Mirle, Neue Gasse 16, O-8921 Krebe

Verk. A500 - 1 MB - 550 DM, Autoboot - HD - 20 MB, f. A500 700 DM, XT-Board f. A2000 450 DM, mit V20 u. Co-Prozessor 600 DM. Tel. 0731/79732, ab 18 Uhr. Bernd verl.

Verk. externe 20-MB-Harddisk für A500, sehr guter Zustand. SFr 500 inkl. Soft, Yves Gaudens, Tel. 032/533506, abends

Amiga 2000/ 3 MB + 3,5- Zoll-Zweitlw. + TV-Modul + Digitizer "Digiew" + Software + Bücher = Komplettsystem 3000 DM. Tel. 0711(445449

Amiga "Sidecar"-PC wg. Systemwechsel zu verk. Wenig gebr., 512 KB, mit S (S) Festplattencontroller VB 650 DM, Tel. 02335/71573 (Do. 16 - 18 Uhr)

Handy-Scanner Geniscan GS 4500 Amiga, 105 mm Scanbreite, 100 - 400 DPI, 16 Graustufen + Software, ungebraucht, für 400 DM. Tel. 0621/372500, Tel. 06220/388

Sidecar 1060, 512 K, kaum gebr., wg. Systemwechsel für nur 450 DM zu verk. Michael Pollmann, Tel. 02303/50744, ab 18 Uhr

Verk. 68030 Turbo-Karte H2800, 28 MHz + 4 MB 32 Bit + SCSI + 80 MB Platte für 2900 DM. Tel. 06201/182238

Verk. A2000B für 950 DM, GOLEM SCSI-2-Controller + 40 MB Quantum 950 DM, A1000 + Mon. 1081 für 950 DM. Tel. 06201/182238

A2000B, 2 x 3,5" int., 5,25" ext., XT-Karte 2088, 1 x 5,25" int., 3,5" ext., Mon. MS800/600, HDSCSI 84 MB + ALF 2, div., Lit., Softw. Beckertext, Delux PAINT III, VH 4000 DM, Tel. 04354/8657

Amiga 500, Farbmon., 1 MB m. Software, Zubehör, Bücher, u. Zeitschriften, viel PD. VB 1000 DM. Diskovery 2400 C VB 250 DM, HD Skyline 20 MB, VB 550 DM. Zus. 1600 DM. Tel. 09314/09435

Plotter DIN A4, Epson HI-80, Modell P84-XA, Preis 1000 DM, Tel. 06421/67664

Amiga 2000, 2 x 3,5" intern, XT-Karte + 5,25"-LW, 30 MB-Filecard, 1051-Card, Mon. 1084, div. Bücher, zu verk. VHB 3000 DM, Tel. 07681/7630

Verk. für A500: 20 MB-Festplatte für A2000: 60 MB Filecard XT-Karte, Orig.-Reflections, Sculpt3D, Profimati-Bücher, Maschinensprache, Profibuch, Preis VB. Tel. 09431/9369

A2000 mit 2 x 3,5" - LW, Mon. CM 8833 (bunt + grün), 24-N-Drucker Pan. KX-P1124, 50 Disks und div. Zeitschriften zu verk. Alles 1 Jahr alt. Tel. 02129/51226

Amiga 2000 B, 1 MB-Chip, 4 MB-Erw., 2. LW, 3,5", Mon. 1084 S, Devpac-Assembler, viele Orig.-Software, Bücher, Harwaretuning, PD, Festpreis 300 DM. Köln, Tel. 0221/503818, Strünker Georg

Amiga 2000 3 V 1.3, PC-Karte 50 MB-HD, 2. Floppy, für 2500 DM, außerdem Fachlit., Zeitschriften, Software. Alles auch einzeln. Tel. 0671/71587 (abends)

X-PERT, PC-Karte 8 MHz, für A2000 inkl. 5,25" LW, + MS-DOS, 3.2 + 3.3, + GW-Basic, mit HB, + Installationssoftware, VB 640 DM. Tel. 06834/60320, ab 18 Uhr, nach Frank fragen

Atari-Proftfolio mit Netzgerät und 32 KB-Speicherkarte 480 DM. Michael Goedecke, Hafenstr. 19, 3301 Walle, Tel. 05303/5435

Epson LQ-500 24-Nadel-Drucker, wenig gebr., VB 580 DM. Tel. 07073/1259

Monitor (Orig. Amiga) VB 300 DM, NL-1O 9-Nadel-Drucker mit vollautomatischen Einzelblatteinzug, VB 300 DM, beides kaum gebr. Tel. 089/853844

Amiga 500 + 1590 + 1084 S + Drucker Epson LQ-400 u. Prg. für VB 2100 DM. Tel. 08161/81514, Mo.-Fr. ab 16 Uhr

Sidecar 512 KB + ser./par. Schnittst., Maus, 2 orig. Malprg., 50 Disks, VB 479 DM, Cameron-Handy-Scanner f. Sidecar od. IBM-Komp. + Texterkennung VB 249 DM od. alles zus. 695 DM. Tel. 0261/77280

A 2000 B, K 1.3, 2 LW 3,5", PC-XT-Karte + 5,25" LW Festplatte, 42 MB SCSI-Kontroller, A2090A, Farbmon., Pr. n. VB, Genlock f. A1000 VB 100. Tel. 09931/4635

PAK-68, Turbokarte 68020/7 MHz, 68881, 12,5 MHz, 550 DM. Tel. 02173/24396, ab 18 Uhr

Verk. neuw. XT-Karte mit neuer Soft und FE 2010-A und Anleitung für 8 MHz. Umschaltplatine mit 1.2 best., Agnus 8371, Bookworp. 3D-Sprinter, alles VB. Tel. 02241/203912

Speichererw. Orig. Commod. A2058, 2 MB 450 DM, Commod.-Maus, verschmutzt, 30 DM. Tel. 05542/71641

Videotextdecoder für A500 / 2000 zu verk., neu, 298 DM. Tel. 0201/487351, täglich ab 8 - 22 Uhr oder per Anrufbeantworter erreichbar. Bitte bei Interesse benutzen.

Biete an für A1000: 2 MB RAM-Erweiterung, 80 MB HD, Autoboot, Adapter, Kontroller, Deluxe Sound V 2.8, Preise nach VHB. Lars Öhler, Di., Do-So. ab 20 Uhr, Tel. 07151/22352

Biete an für Amiga 500 Handy-Scanner Typ 4, 68020 & 68881 - 16 MHz, Prozessorboard, Alf 1.6-Software/Adapter, Preise nach VHB. Lars Öhler, Di., Do-So., ab 20 Uhr, Tel. 07151/22352

Amiga 500-System: 3 MB, 47 MB HD, 68010, 4 x Amiga 2000- u. 3 x AT-Steckplätze, starkes Netzteil, Monitor, Tischgehäuse, Alf 2, Lars Öhler, Di., Do.-So., ab 20 Uhr, Tel. 07151/22352

XT/PC-Karte umgerüstet von X-PERT (V20 - Prozessor - 12 MHz) mit 5,25"-LW 500 DM. H. Kretzschmar, Am Chursbusch 4, 4630 Bochum 5, Tel. 0234/496126

Verk. Video-Backup-Ver. 2.0 für nur 160 DM. Die preiswerte Alternative zu teuren Streamern. Tel. 07361/62428. G. Schmid, Bischof-Fischerstr. 47, 7080 Aalen

Farbdrucker Commodore MPS 1550 C, 1 Mt. alt, für 400 DM, zu verk. Tel. 0203/431173

Verk. XT-Karte mit 5,25"-LW für A2000 gebraucht gg. Gebot einschl. MS-DOS GW-Basic. Tel. 0951/32871 (nach 18 Uhr)

Amiga 2000 C, Turbo-XT-Karte, 20 MB-HD, 3 MB-RXM 1084 S, 2 x 3,5-Drive, opt. Maus, 150 PD-Disks, etliche Amiga-Hefte usw., kompl. 4500 DM. B. Holderbaum, Tel. 0621/21287

Speichererw. orig. Commodore A 2058, voll bestückt mit 8 MB, erst 3 Wochen alt, mit Restgarantie, 1450 DM. Heike Kawan-Vogt, Tel. 0211/400323, ab 17 Uhr

Turbokarte A2620, 2 MB - 32 Bit-RAM, (68020/68881/68851), 7 Mte. jung, VB 1900 DM, Tel. 02631/47888

Amiga 2000, PC-XT-Karte 2 x 3,5", 1 x 5,25" LW, Mon., Software, Beckertext II u.a., Drucker Star SG 10, VB 2400 DM. Tel. 0203/331235

Amiga 2000 PC-XT-Karte 8 MHz, LW., Schnittstellenkarte, Game Card, Geniusmouse, neue Janus 2.0, Software, kpl. 444 DM VB. Tel. 02236/5144

PC/XT-Karte 100 % o.k., 5,25" LW, MS-DOS 3.3, GW-Basic, und Handbücher für 390 DM zu verk. Tel. 07024/3843

Amiga 2000 B mit 2 LW. int., Monitor 1084 S mit SW auf Anfrage. VB 1900 DM. Nagelneues Imagine, für nur 500 DM. TS-Nachfolger. Tel. 0821/717368, nachmittags. Micha

Midi-Interface (Bausatz) für 25 DM. Bausatz enthält alle notwendigen Bauelemente, Stekker und Anschlußkabel. Mit ausführlicher Bauanleitung. Tel. 02871/30881

Amiga 2000 B. Flickerfix, 8 MB, Alf2, 48 MB EFP, PC., XT-Karte, VGA-Karte, Multisync. 3 D, Star LC-24-10 + Orig.-Soft + Bücher, Zub., VB 4500 DM. P. Bechler, Tel. 069/6668485

AT-Karte f. A2000 komplett für 800 DM VB, ALF2, Orig.-Soft u. Festplatte für 100 DM, zu verk. Tel. 08502/463

Verk. A2000B mit Monitor 1081, PC-XT-Karte, 2. LW., Staubschutzhaube, Büchern für 2000 DM. Tel. 05331/75320, von 18 - 21 Uhr

Turbokarte für den A500 + A2000 mit 68020/68882 für 1800 DM. 68030 + 68882 für 2100 DM. 80 MB Quantum-Festplatte mit Controller für 1300 DM, alle Teile neu. Tel. 03061/84457

65 MB-Festplatte mit ALF 2.0 Hard- und Software für A2000 intern, zu verk. für 180 DM. Tel. 0421/873108, ab 19 Uhr (Bremen)

Amiga 2000B, 1084, NEC P6 plus, Kick 1.2 + 1.3, 2 x 3,5" LW, Computer-Tisch, div. Software, Bücher, Zeitschriften, VB 2999 DM, Tel. 089/8125415, ab 18 Uhr

XT/PC-Karte 2088 für A2000 u. 5,25"- LW 450 DM, Tel. 04354/8657

Verk. Boot-Selectoren in High Quality zum wahlweisen Booten von df 1, df2 od. df3 (bitte angeben) für 9,90 DM. Bei: Flohr, Kronenberg 108, 5100 Aachen

Wegen Neuanschaffung zu verk: Star LC 10-Color incl. Kabel uvm., VB 320 DM, Spiele: Kampfgruppe 40 DM, Dragonflight 70 DM, Tracker 35 DM, alles VB, Tel. 0951/27212 (Markus)

Microway Flicker-Fixer-Karte 800 x 600, 60 Hz, Overscan für A2000 NP 1298 DM, 798 DM. Syquest Wechselplatte 44 MB, NP 2298 DM, VP 1498 DM. Tel. 06181/23630, 06181/23630

NEC P6 Plus 24-Nadel-Drucker, 360 x 360 dpi, 230 cps, 10 Fonts, Einzel- und Endlostraktor, 1000 Blatt Papier, Top-Zustand, mit Orig.-Verp., NP ca. 2000 DM, Preis 1498 DM. Tel. 06181/23630, 06181/23630

Verk. A2000, incl. Mon. 1084 S, PC-Emulation 2088, MS-DOS und div. Prg., 1 Jahr alt, fast unbenutzt, NP 3200 DM, für VB 2100 DM. Tel. 089/1665607

3,5" LW, extern, Metallgehäuse, durchgeführter Bus, abschaltbar, Preis: 149 DM. Tel. 07123/34794

Verk. f. Amiga 2000: 20 MB-Festplatte mit Controller f. 300 DM, und PC/XT-Karte für 400 DM. Tel. 07802/5939, BTX/ 07802/5939

Orig. DREWS BTX-Manager V 2.2 x FTZ für Amiga wegen Systemwechsel abzugeben. Aktuelles Update + Pegelwandler 180 DM. J. Wiegand, Industriestr. 5, 5630 Remscheid

AMIGA Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Amiga Sidecar 1060 mit Anleitung und Startsoftware - 100 % o.k., VB 500 DM, Tel. 0203/27802, oder 0203/22083 (FAX/BTX)

Verk. A2000 + 20 MB FP, + 1 MB-Chip-RAM + Farbmon., + Drucker Man. Tally 81 + div. Zub.,, 0,5 Jahr alt, 3100 DM VB, auch einzeln. Tel. 05571/1440

Verk. Olympia Carrera, elek. Typenrad-Schreibmaschine, über Interface an Amiga anschließbar für 300 DM. Guido Krause, Tel./BTX (0711) 354148

Modern US-Robotics Dual, Standard 38, 400 Baud, HST, V32/MNP 1-4, V42 bis /MNP5, 6 Mte. Gar., VS, HD, 80 MB SCSI Quantum, neuwertig 950 DM. MwSt ausweisbar. Tel. 0231/808407

Verk. 8-MB-Epromkarte o. Eprom 68 DM, 1 MB Eproms 160 DM, AT-Karte 1098 DM, 8-MB-Speichererw. (2MB best.) 398 DM, Zusatzlw., 49 DM, Tel. 07953/786

Amiga 2000A, 1,5 MB bestückt, 2 LW int., PC/XT-Karte mit 5,25"- LW, VB 1600 DM. Tel. 02521/17452, ab 19 Uhr, 02521/3431 8-12 Uhr und 15-18 Uhr

A2000B, 1081, 2 x 3,5", 1 x 5,25" LW, XT-Karte, ca. 80 Disks, Lit., s. g. Zustand, Preis VHB. DIN-A3-Flachbettplotter, Pr. VS, Tel. 08382/24815, BTX, Fax 0751/66680

Hardware: Golem HD-3000 mit 2 x 20 MB Epson Festplatte (4. Wo. alt) zum Anschluß an Amiga 1000 (mit Handbuch) und Diskette, Preis 1000 DM, Porto + Verpackung frei. Benda Rainer, Georg-Treber-Str. 114, 6090 Rüsselsheim, Tel. 06142/46278

Amiga 2000 mit PC-Emulator, 3,5" u. 5,25" LW., wenig gebr., Orig.- Mon., Übergabegarantie, von privat zu verk. Tel. 07391/58235

Verk. Supra RAM-Erw. A2000 mit 4 MB RAM (0 Waitstate - 70 ns) für nur 590 DM. Tel/BTX: 0661/601592 (PS: Verk. günstig A 2500/20)

Verk. A 3000 (nagelneu) mit 40-MB-Festplatte und 20 MHz, allerdings ohne Handbuch. Preis VB 5000 DM. Jürgen Pesch, Tel./BTX: 02101/511184 o. Tel. 02161/650311

Verk. A 2500/20, Commo. 68020-Karte (2620) mit 2 MB RAM, 50 MB- Festplatte, Mon. 1084 S (Video-Mon.), Orig.-Software auf Disk, 3990 DM. Tel/BTX 0661/601592

Verk. 40MB Harddisk NEC 650 DM, 72 MB Fujitsu 850 DM, Controller für Amiga + Autobootmodul dazu 250 DM, alles zus. für 1450 DM. Sickel Martin, Tel. 077/351543

Drucker: Verk. Star LC-10 Color (Amiga: Sehr gut) für VB 400 DM. R. Doppelstein, Ursulaklosster 2, 5000 Köln 1

Golem-RAM-Box, 2 MB bestückt, Amiga 1000, 1 Jahr alt, für 500 DM. Versand per NN ist möglich. Tel. 07391/1036

Orig.: Ultima, Pool of Radiance, Starflight, Hillsfar, Day of the Viper, Archipelagos, Roulette Royal, Yuppies Revenge, je 40 DM, Pagesetter IID 100 DM. Tel/Btx 069/7384639

A 2000 HardDisk-Controller ALF 2, RLL autobootend mit Quarterback 2.3, günstig abzugeben. Tel. 02151/390525 n. 17 Uhr

Amiga-Magazin 01/88 bis 02/91 günstig abzugeben - Vizawrite 2.0, dt. Textverarbeitung, günstig abzugeben. Tel. 02151/390525 n. 17 Uhr

Neueste Textverarbeitung Beckertext II, nicht benutzt, NP 290 DM, für VB 220 DM. Festplatte A-590 20 MB, nicht benutzt, NP 990 DM, VB 630 DM. Tel. 0211/722583

Verschiedenes

Postspiel Arktis. Info anfordern bei: Andreas Döse, Lausitzerstr. 18, 1000 Berlin 36

Wegen Falschlieferung brauche ich unbedingt die Install-Soft zur Skyline Auto-HD A500. Bitte sofort anrufen. Tel. 06659/2279, Gerd verl.

Verk. 172 Disks, Top-Zustand-PD + 86 Leerdisk + 5,25" + Zeitschriften "Kickstart" (6/87 - 12/89) + Amiga (1/89 - 3/91) + Service-Disk, alles wie neu. Günstig. Tel. 08731/1713, ab 20 Uhr, öfter vers.

Wir suchen Mitspieler für Fantasy-Brief-Spiele (Postspiele). Kostenloses Informationsmat. bei: M. A. Tänzer, Krausenstr. 2, 3000 Hannover 1

Amiga Computerclub für Programmierer, Anwender, Profis und Anfänger. Hauptziel: Erfahrungsaustausch. Infos bei Ansgar Grüne, Schillerstr. 14, 5758 Fröndenberg

Amiga User Group CH. Monatsdisk, PD-Pool, Meetings, Mailbox, 300 Mitglieder. Infos bei: Augs, Bernstr. 67, CH-4852 Rothrist

Aktive Mitglieder (hauptsächlich, oder) zur Erweiterung einer neuen Demo-Gruppe ges., schreibt an: Gunther Drollinger, Hermann-Löns-Str. 3, 7266 Neuweiler

Amiga-Public-Domain-Club, Mailbox 06372/7137, 300-38400 Baud, versch. Netze, dt. Anleitungen zu PD. C. Benner, Obere Hauptstr. 14, 6791 Lambsborn

Amiga Club C.A.T.S. bietet mehr. PD-Pool, Treffs, Clubdisk, günstiger Hard-Softw.-Verkauf (z.B. 0,70 DM/Stk. 2 DD Disk) u.v.m., C.A.T.S. Marenweg 12, CH-4460 Gelterkinden

Suche Kontakt zu Assembler- u. C-Programmierer zwecks Erfahrungsaustausch. Hannes Heckner, Waldtruderinger Str. 30, 8000 München 82, Tel. 089/4304966

511000 (70 ns) 12,50 DM, 424258 (80ns) 22 DM (Restp., Siemens, o.TI) + NN + Versandkosten. Thomas Schmidt-Menschke, Im Waldwinkel 31, 2300 Kiel 1

Amiga-User-Club! Wer hat Lust, einem Club im Raum Bayern beizutreten? Wir kümmern uns um eure Probleme. Schreibt: Marc Fischer, Buchenstr. 9 a, 8311 Alt Frauenhofen, Tel. 08705/743

Amiga-Club. Jeden Monat eine Zeitschrift. Spiele direkt vom Hersteller. Info unter Amiga-Club, Römerstr. 71, 4290 Bocholt, o.a. User-Club, Römerstr. 7a, 4290 Bocholt

Suche Reflections-Anwender im Raum Stuttgart-Esslingen. Suche Texturen für Reflections. Tel. 0711/3703510, ab 17.30 Uhr

Wer kann mir helfen? Im Umgang mit dem Handy-Scanner Typ 10 von Cameron auf dem Amiga 2000 (Mannheim u. Umg.). K. Franken, Wingertstr. 25, 6800 Mannheim 24

Sandra, 23, Kunststudentin, malt total toll, flippig, frech - sucht Programmierhilfe, Erfahrungs- & Diskaustausch. Sandra Maubach, Schlossleite 4, 8910 Landsberg

Amiga-Magazin alle Ausgaben, Erstausgabe 07/90, über 35 Exemplare, NP: ca. 260 DM, Preis: 55 DM, Tel. 07123/34794

Suche zuverl. Tauschpartner für Amiga-Soft. (Games, PD, Demos), BTX 05561/71846

Amiga-Magazine seit 8/88, Amiga Spezial, Amiga-Dos, Amiga Extra, Amiga Aktiv etc., Chip, Mac, Computer live usw., billig abzugeben. Tel. ab 14 Uhr: 0209/395625

Amiga Power sucht noch Mitglieder. Kein Clubbeitrag, Clubzeitung, Tips & Tricks. Info gg. RP bei: Amiga Power C/O Markus Wotruba, Kaiser-Friedrich-Allee 30, 8400 Regensburg

Suche im Raum Stuttgart Amiga 500-Anwender für Informationsaustausch und Tausch von Original-Disketten. Tel. 07152/27405

Verk. Amiga-Hefte komplett bis 9/90 (39 Hefte) für 90 DM. Tel. 05331/75320 von 18 - 21 Uhr

Amiga User Group CH, Monatsdisk, PD-Pool, Meetings, Mailbox, größter Amiga-Club der Schweiz (300 Mitglieder). Infos bei: AUGS, Bernstr. 67, CH-4852 Rothrist

PD-Copy-Fete in 4050 MG (Amiga-MS-DOS-C64). 50.24.02.91, 10.30 - 16 Uhr im JZ Step, MG, Stepgesstr. 20, Erw. 5. DM, Jgdl. 4 DM, Veranstalter: AZEH e.V.- CMC e.V.- JZ Step. Tel. 02161/52514

Verk. alle Amiga-Magazine von 6.87 - 9.90, je 3 DM, sowie Bücher Amigados 25 DM (59 DM) M & T, Amigabasic 25 DM (59 DM) M & T, Amigabasic 35 DM (69 DM) von Data Becker. Nachfrage unter Tel. 05522/73872

Bin Amiga-Einsteiger, suche andere User zwecks Austausch von Programmen und Erfahrungen. Conny Schlick, Stollberger Str. 234, O-9043 Chemnitz

16-jähriger Assembler-Freak in Köln sucht Kontakte zwecks Erfahrungsaustausch und Programmierung gemeinsamer Projekte. Martin. Tel. 0221/8302959

Die etwas andere Mailbox: 07623/63465. 2 Ports, Userchart, 500 Downloadprogramme, Onlinegames, AmNet II-Magic Net, über 80 Textbretter - BaBo, Rheinfelden, Tel. 07623/63465

AMIGA Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

AMIGA - PD/Shareware
★ Wir haben keine 5000 Disketten
★ Wir vertreiben auch keine Gruppen
★ Wir geben keine Katalogdisk heraus
Aber dafür ein umfangreiches, ausgesuchtes Sortiment für jeden.
Unsere 8seitige, themenorientierte Kurzbeschreibung erhalten Sie kostenlos.
Wirtz Computertechnik,
Postf. 13 72, 8013 Haar

★★★★★★★★ **TOPSOFT** ★★★★★★★★
★ **SOFTWARE - VERSAND** ★
★ Postfach 4, 8133 Feldafing ★
★ ========================= ★
★ AMIGA * C-64/128 * AMIGA-PD ★
★ C-64/128-PD * SCHNEIDER CPC ★
★ ATARI ST * SEGA MASTER SYST. ★
★ PC-ENGINE * SEGA MEGA DRIVE ★
★ GAMEBOY * ATARI LYNX ★
★ Computerhardware / Zubehör ★
★ Gratisliste sofort anfordern ★
★ Bitte Computertyp angeben !! ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 0 28 51 / 66 96 ab 17 Uhr

SUPERLIGA V 1.3 (1 MB) 49 DM.
Gratisinfo: **SL** von
Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42
D-6729 Jockgrim - T. 0 72 / 5 13 44

MATHE/CHEMIE-SOFTWARE
yFunktion 1.0 zur Untersuchung von Funktionen
yMolekül V.2.2 zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20.

BAVARIAN-PD - jetzt schon 220 Disketten, davon 95% in deutsch. Gratisinfo bei Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd

Bilder digitalisieren
Wir digitalisieren Ihre Bilder vom Foto, Dia, VHS-C-Kassette oder Super-VHS-C-Kassette in den IFF-Formaten (auch Overscan u. HAM) in Farbe oder Schwarzweiß für je 4,90 DM je Bild zuzügl. Portokosten.
Keller & Neudecker
Mittlere Schulstr. 4
8520 Erlangen

★★★★★ **AMIGA-BILDERDIENST** ★★★★★
Farbausdrucke in Fotoqualität
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 6 DM mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmatt) o. CalcompPaintMaster-ThermoTransfer-Drucker (14TsdDM-Gerät, Hochglanz), bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Infos über Tel. 0251/62214 o. schriftlich mit Druckmustern.
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40,
★★★★★ **4400 Münster** ★★★★★

PC-PRAXIS
* Nebenberuflich durch Fernkurs zu fundierten PC-Kenntnissen in MS-DOS, in der Textverarbeitung mit MS-WORD, in der Tabellenkalkulation mit MULTIPLAN und im Datenbanksystem dBASE.
* 60 weitere Fernkurse: BASIC, PASCAL, COBOL, EDV-Grundkurs, Fachkaufmann IHK-DV-Organisation und Datenkommunikation oder Marketing, Betriebswirt, Fachwirt, Management, Kaufm. Grundkurs, Buchführung, Abitur, Englisch, Allgemeinbildung, Prakt. Psychologie.
* Kostenlosen Studienführer mit Probelektion Ihrer Wahl anfordern!
Studiengemeinschaft Darmstadt,
Abt. 41/32, Postf. 4141, 6100 Darmstadt
Tel. 06157/8066

INTROS – DEMOS – SCROLLER – ANIMATIONEN
ab 5 DM. Schreibe auch einzelne Routinen. Kat: 3 DM. G. ENGBERDING, Nordstr. 23, 4400 Münster

PUBLIC-DOMAIN-CENTER
EISA-Serie, 100 % errorfree, Copy auf:
3,5" 2 DD Qualitäts-Disk nur 1,50 DM
3,5" 2 DD Sony-Markendisk nur 2,40 DM
Gratisinfo anfordern - Postkarte genügt
MM-Soft, Tulpenweg 7, 8160 Miesbach

SUPER: Amiga 500 nur 749 DM. Zweitlaufwerk nur 209 DM. Farbmonitor CM 8833 nur 629 DM. LC 24-10 nur 649 DM. Alle Geräte 1 Jahr Garantie! Th. Zenkel, Fasanenweg 1, 8521 Aurachtal

Package-Domain-Software-Collection
Preiswerte Software ab 2,80 DM! Über 80 Programme aus allen Bereichen! Großes Angebot an Anwender-Software! 12-Seiten-Katalog GRATIS! 24-Std.-Bestellservice: 069/729214

Ingrid-PD! Die Erotik-Serie f. den Amiga. Zirka 90 Disk für 3 DM/St. + VK — nur zu haben bei: Ingrid-PD, PF 110372, 2800 Bremen

Amiga-Hard- und PD-Software! Gratisinfo bei: Datrex-Computerservice, Blindschacht 16, 4390 Gladbeck, Tel. 02043/34532 (512 KB + Uhr = 109 DM)

**** Amiga - AKTIENVERWALTUNG ****
Graphische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit vielen Extras. Kostenlose Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **AKTIEN UND ANDERE WERTE** ★
★ * Analysieren - Selektieren - Verwalten * ★
★ **AMIGA - BÖRSE Version 2.1** ★
★ mit den Features viel teurerer Programme ★
★ Info kostenlos von ★
★ Gussenbauer Software, ★
★ Panoramastr. 18, 7107 Nordheim, ★
★ Tel. 07133/4925 ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Spiele-Restposten! Alles Originale, 80 verschiedene, pro Spiel ab 17 DM. Liste von Computer-Flohmarkt, Postf. 6660, 7133 Maulbronn. Alles neue Ware! Auch andere Computer!

Amiga-Reparaturen - schnell u. preiswert!
*** Telefon: 0421/12782 ***

Amiga 500: 798,-/512-KB-Erweiterung 149,-; ext. 3,5"-LW 179,-/Disk 3,5" 2DD 9,95 und 5,25" DD 5,-/A 500-Reparat. 50,- + Teile. RBW-Computer, Eichhahnweg 32, 3300 Braunschweig. Tel. 0531/372551, Fax 375536

Digitalisierung von Grafiken und Sounds, Betitelung, Nachvertonung, Farbkorrektur und -verfälschung von Videofilmen. Erstellung von Animationen + Musikstücken.
Infos, Demodisketten und Demovideo bei: HaM Amiga & Video — Westhausener Str. 4 in 5650 Solingen 1, Tel./Btx: 0212/45129

Grafiker gesucht! Softwareunternehmen sucht zur Erstellung von Adventure-Grafiken (Papier- oder Computerbilder im Amiga-Format) einen Grafiker zur Aushilfe gegen gute Honorierung. Interessenten schreiben bitte an: EXTASE GbR, Krummacherstr. 159, D-5600 Wuppertal 1

Erotik-Digis (St. Graf, Sandra u. a.)!
Infodisk für DM 3,—. Postf. 500411,
7000 Stuttgart 50

HD-Diskettenlaufwerke

GROSSRAUMFLOPPIES

von Michael Eckert

Wollen Sie auf einer Diskette doppelt so viel Daten speichern als bisher? Wir testen zwei neue High-Density-Laufwerke, die mehr versprechen als die üblichen Amiga-Zweitlaufwerke.

Volume is full – dieser Text erscheint in Form eines System-Requesters auf dem Bildschirm, wenn beim Schreiben auf Diskette der Platz nicht ausreicht. Da taucht oft der Wunsch nach mehr Speicherkapazität auf.

Von Roßmöller und Applied Engineering (Vertrieb über Compustore) sind jetzt zwei »High-Density-Laufwerke« erhältlich, die den Einsatz von HD-Disketten mit 1,52 MByte Fassungsvermögen erlauben.

Betrachten wir zunächst die Gemeinsamkeiten der beiden Geräte: Es können sowohl HD-Disketten mit 1,52 MByte als auch die üblichen 880-KByte-»Scheiben« verwendet werden. Die Laufwerke schließt man wie gewohnt an die 23polige Diskettenbuchse an der Rückseite des Amigas an. Für den »normalen« Betrieb mit 880-KByte-Disketten sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Der HD-Modus ist bei beiden Floppies nur mit einem im Lieferumfang enthaltenen Treiberprogramm möglich.

Bei Roßmöllers »Mega Drive« muß für den HD-Betrieb außerdem noch ein Schalter umgelegt werden. Hat man sich für einen Modus entschieden, kann man erst nach erneutem Booten des Amigas in den anderen wechseln. Anders das »AEHD Drive« von Applied Engineering: Die Software erkennt selbständig, ob es sich um eine 880-KByte- oder eine 1,52-MByte-Diskette handelt. Ein Wechsel ist jederzeit möglich.

Bei beiden Laufwerken wird im HD-Modus ein eigenes Diskettenformat verwendet, das die Amiga-Standardlaufwerke (verständlicherweise) nicht lesen können. Ein Diskettentausch zwischen Mega Drive und AEHD Drive ist allerdings ebenfalls nicht möglich. Nur mit 880 KByte formatierten Disketten ist ein Austausch möglich.

■ Das Mega Drive (Preis ca. 300 Mark) ähnelt in Handhabung und Aussehen den bekannten 3½-Zoll-Laufwerken. Das Rohlaufwerk (Panasonic JU-257-133P) ist in einem kompakten Metallgehäuse untergebracht. An der Rückseite befinden sich der Ein/Aus- sowie der Betriebsmodusschalter und eine Sub-D-Buchse mit dem durchgeschleiften Disketten-Port. Eine 880-KByte-Diskette wird als »DF1:« und eine HD-Diskette als »HF1:« erkannt, wenn das Mega Drive als erstes externes Laufwerk angeschlossen ist. Der Device-Name läßt sich in der »Mountlist« ändern.

Die deutschsprachige Dokumentation beschreibt alle wesentlichen Punkte ausreichend. Abbildungen und ein Kapitel mit möglichen Fehlern und Hilfestellungen fehlen. Die im Lieferumfang enthaltene Software besteht aus dem »gcrdisk.device« sowie einem Installationsprogramm, das alle notwendigen Änderungen in der »Mountlist« und der »Startup Sequence« vornimmt und die benötigten Dateien kopiert.

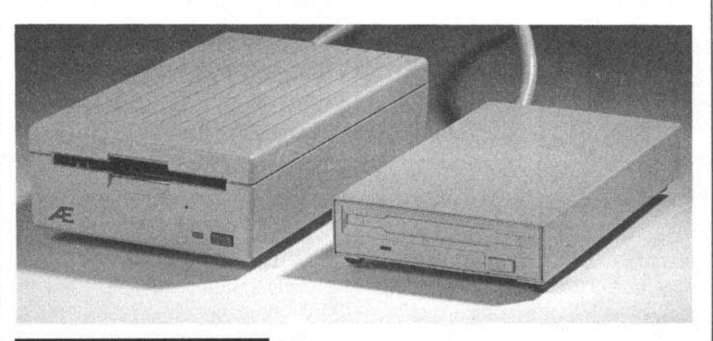
Die Verarbeitung des Gehäuses ist einwandfrei, jedoch ist es zu klein für das Laufwerk und die Zusatzelektronik. Die Platine wird dicht an die Sub-D-Buchse gequetscht, deren Kontakte deshalb mit Heißkleber isoliert sind.

Bei dem Testgerät traten nach mehrstündigem HD-Dauerbetrieb Schreib- und Lesefehler auf. Im 880-KByte-Modus arbeitete das Laufwerk einwandfrei. Laut Roßmöller ist die Fehlfunktion auf thermische Probleme des verwendeten Diskettenlaufwerks zurückzuführen. Eine neue Version des Mega Drives soll mit einem anderen Laufwerk ausgerüstet werden.

■ Applied Enegineering vertraut bei seinem »AEHD Drive« (rund 650 Mark) auf ein Laufwerk »Sony MP-F17W-5PF«, das in einem beigen Kunststoffgehäuse eingebaut ist. Der Disketten-Port ist an der Rückseite durchgeführt, einen Ein-/Ausschalter sucht man jedoch vergebens. Als Besonderheit verfügt das AEHD Drive über einen elektrischen Diskettenauswurf, der per Tastendruck oder Software ausgelöst wird. Ein Diskettenwechsel ist aus Sicherheitsgründen nur möglich, wenn kein Schreib- oder Lesezugriff erfolgt. Ist der Amiga ausgeschaltet (also das Laufwerk ohne Strom), kann man eine Diskette nicht ohne weiteres entnehmen. In diesem Fall muß entweder der Amiga eingeschaltet oder mit einem Stück Draht (z.B. Büroklammer) durch ein kleines Loch an der Frontseite der Auswurf betätigt werden.

Die Dokumentation ist in Englisch und beschreibt den Anschluß und Betrieb kurz, aber ausreichend. Die mitgelieferte Diskette (880 KByte) beinhaltet das »aetd. device«, Installationssoftware und ein »Ejectkey«-Programm (Diskettenauswurf).

Das Installationsprogramm kopiert eine eigene »Mountlist.ae« und die restliche Software an die richtige Stelle (Devs-, C-Ordner) auf der Systemdiskette oder Festplatte. Die entsprechenden Änderungen zum Einbinden des Laufwerks (im HD-Modus) per MOUNT-Befehl muß der Anwender in der »Startup Sequence« vornehmen.



Ungleiches Paar **Die HD-Diskettenlaufwerke »Mega Drive« von Roßmöller (rechts) und das »AEHD Drive«**

Wird das AEHD Drive z.B. als erstes externes Laufwerk angeschlossen, spricht der Amiga es beim Einlegen einer 880-KByte-Diskette als »DF1:« und bei einer HD-Diskette als »DF5:« an.

Das AEHD Drive arbeitete während des Tests mit und ohne Turbokarte einwandfrei.

Das Gehäuse und die Platine mit der Elektronik sind sauber verarbeitet. Zu bemängeln ist die Befestigung des Auswurftasters mit doppelseitigem Klebeband.

Bei Geschwindigkeitstests mit Diskspeed (von Fish-Disk 329) ergaben sich mit ca. 4 KByte/s beim Schreiben und rund 10 KByte/s beim Schreiben für beide Laufwerke ähnliche Ergebnisse wie bei den Standard-Amiga-Floppies. Das gilt für den 880-KByte- und den 1,52-MByte-Modus.

Die Laufwerke wurden von verschiedener Software auch im HD-Modus »akzeptiert«. Bei Programmen, die nur Geräte von »DF0:« bis »DF3:« erwarten, muß man den Laufwerksnamen gesondert eingeben. Mit einigen älteren Programmen (z.B. DiskX) kann im HD-Modus nicht gearbeitet werden, da hier die Device-Namen fest im Pull-down-Menü vorgegeben sind. Hier hilft es auch nichts, dem Laufwerk mit dem ASSIGN-Befehl einen anderen Namen zuzuordnen.

Negativ beim AEHD Drive: Unbenutzte HD-Disketten kann man nur vom CLI aus formatieren, da kein Icon erscheint. Bei 880-KByte- oder bereits formatierten HD-Disketten ist dies wie gewohnt über das Pull-down-Menü mit INITIALIZE möglich.

Fazit: Das Mega Drive von Roßmöller wäre für 300 Mark eine interessante Alternative zu »normalen« Diskettenlaufwerken. Die unflexible Handhabung der beiden Diskettenformate ist jedoch ärgerlich. Die im Test aufgetretenen Schreib- und Lesefehler lassen den Schluß zu, daß das Gerät in der jetzigen Form noch nicht ausgereift ist.

Das AEHD Drive von Applied Engineering arbeitet zwar tadellos, aber der Preis von 650 Mark ist auch für ein HD-Diskettenlaufwerk deutlich zu hoch.

Ein »normales« Zweitlaufwerk ist bereits ab 150 Mark zu haben. HD-Disketten kosten außerdem das 1,5fache von DD-Disketten. ■

Anbieter

Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt 1, Tel. 0 69/56 73 99, Fax 0 69/5 60 17 84
Roßmöller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25/20 61, Fax 0 22 25/1 01 93

Literatur

[1] »Welche darf's denn sein?«, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 185

U.S. Robotics Courier HST

SCHLICHT, SCHWARZ, SCHNELL

von Michael Schmittner

Akustikkoppler sind »out«. Auch bei Modems ist Geschwindigkeit Trumpf. Mit dem »Courier HST Dual Standard« von »U.S. Robotics« ist man teilweise 48mal schneller als mit einem 300-Bit/s-Koppler.

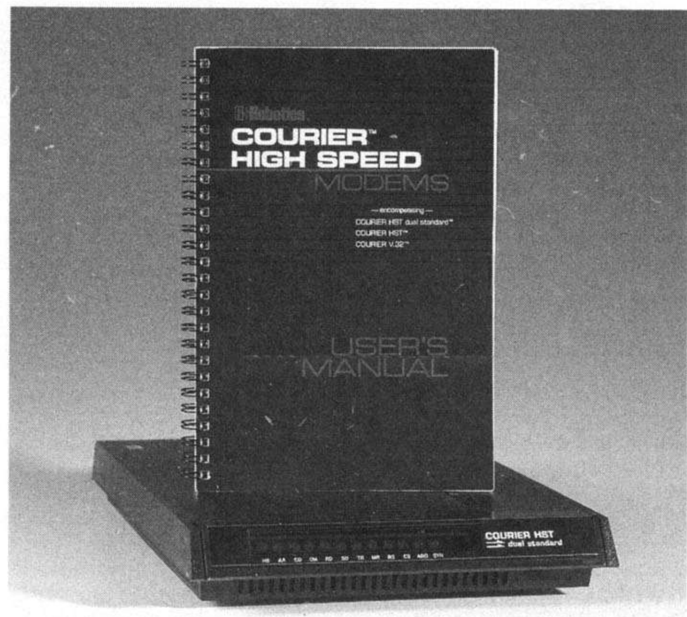
Jeder, der schon mal vergeblich auf eine Diskette gewartet hat - die per Post verschickt wurde -, wird ein Modem dem Briefträger vorziehen. Die Übertragung von Dateien per Modem ist schneller, sicherer und - je nach Übertragungsgeschwindigkeit - sogar billiger.

Die Dual Standard Modems von U.S. Robotics haben vor allem eine Besonderheit: Sie sind schnell. Bei einer passenden Gegenstelle (das Modem auf der *anderen* Seite) können effektive Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 14400 Bit/s erreicht werden. Die Übertragung von Amiga-Basic (unkomprimiert) würde in so einem Fall etwa 7 Sekunden dauern.

Was bekommt der Käufer für sein Geld? Neben dem Modem findet man ein Netzteil, ein Handbuch und ein Telefonkabel im Karton. Das - leider nur englische - Benutzerhandbuch umfaßt ca. 150 Seiten und führt Schritt für Schritt in die Thematik ein. Die zwei Schwerpunkte: Installation und Referenzteil. Beilagen: ein zwölfseitiges Heftchen mit aktuellen Ergänzungen und eine Referenzkarte für die Modembefehle zum schnellen Nachschlagen.

Das mitgelieferte Anschlußkabel besitzt an jedem Ende einen amerikanischen RJ11C-Stecker. Der Anschluß an unsere Haustelefone (der Betrieb nicht zugelassener Geräte an den Einrichtungen der Deutschen Bundespost Telekom ist bekanntlich verboten) erfolgt entweder durch einen passenden Adapter oder durch handwerkliches Geschick; da fällt die Wahl leicht. Aus rechtlichen Gründen dürfen die Adapter nicht im Lieferumfang enthalten sein, denn das könnte zum Anschluß der HSTs verführen, die nicht postzugelassen sind.

Das Modem selbst besticht besonders durch sein schlichtes Design. Die Maße (3,5 x 21 x 32 cm) sind für ein Modem zwar etwas ungewöhnlich, aber das HST ist auch kein Durchschnittsgerät.



Das Flaggschiff der U.S.-Robotics-Geräte: das Courier HST Dual Standard erreicht 14400 Bit/s

Was bringt ein HST? Diese Frage kann nur durch eine Gegenfrage geklärt werden: Wozu soll das Gerät hauptsächlich eingesetzt werden oder anders ausgedrückt: Welche Modems werden Sie in der Regel anrufen? Das Problem ist

Mehrere Rufnummern speichern

nämlich, daß man höchstens so schnell sein kann wie die Gegenstelle. Wenn Sie wissen, daß Ihre Stamm-Mailbox(en) oder die meisten Ihrer Bekannten »nur« ein 2400-Bit/s-Modem besitzen, ist die Investition von ca. 2100 Mark fragwürdig. Wenn Sie aber in einem Mailbox-Netz wie dem *Fido-Net* aktiv sind, in dem sehr viele Nodes mit HST-Geräten ausgestattet sind, ist die Sachlage natürlich ganz anders: Hier lohnt sich der Kauf eines HSTs wirklich.

Technisch gesehen ist ein HST gut, wenn auch nicht perfekt. Ein Beispiel: Sie haben eine Verbindung mit 14 400 Bit/s hergestellt und übertragen eine Datei. Plötzlich treten Störgeräusche in der Leitung auf, die Qualität der Verbindung sinkt. In so einem Fall schaltet das Modem auf eine langsamere Übertragungsgeschwindigkeit runter (z.B. 2400 Bit/s), um Fehler zu vermeiden. Soweit so gut - jedoch wird die Geschwindigkeit nicht mehr erhöht. Wurde einmal gebremst, fährt man ab diesem Moment langsam weiter; auch wenn die Leistungsqualität inzwischen wieder eine höhere Übertragungsrate zulassen würde.

Die Bedienung des Geräts erfolgt aus einem Terminalprogramm heraus, wie bei jedem Modem. Der Anwender sendet Befehle, die vom Gerät entweder mit einem »OK« bestätigt oder sofort ausgeführt werden (z.B. das Wählen einer Telefonnummer). Hier muß sich das HST an den Hayes-Standard halten. Interessant wird die Bedienung, wenn es um das Speichern von Rufnummern oder Voreinstellungen im Gerät selbst geht. Beim Courier HST Dual Standard wird die gewünschte Konfiguration in einem nichtflüchtigen Speicherbereich (NRAM = nonvolatile memory) vermerkt. Auf dieselbe Art und Weise lassen sich drei Rufnummern speichern, die jede maximal 36 Zeichen lang sein darf. Ein besonderes Leistungsmerkmal ist das eingebaute Hilfsmenü, das beim Eingeben von »ATS$« angezeigt wird. Im Test verhielt sich das HST einwandfrei und erkannte Übertragungsgeschwindigkeiten. Das »U.S. Robotics Courier HST Dual Standard« gehört zur gehobenen Modemklasse. *ms*

AMIGA-TEST
gut



Produkt: U.S. Robotics Courier HST Dual Standard
Preis: ca: 2100 Mark
Anbieter: Point Computer GmbH, Gollierstr. 70, 8000 München 2,
Tel.: 0 89/50 56 57,
Fax: 0 89/50 72 71



Stormbringer H530
Die 68030-Karte für den Amiga 500/2000 kann wahlweise mit 20, 28 oder 50 MHz getaktet werden. Außerdem kommt der mathematische Coprozessor MC68882 zum Einsatz.

68030-Turbokarte: Stormbringer H530

REKORDVERDÄCHTIG

von Stephan Quinkertz

Wie in der Leichtathletik purzeln bei den Computerleistungen die Rekorde. Mit der 68030-Turbokarte Stormbringer H530 von Intelligent Memory, die mit 50 MHz getaktet ist, lassen sich mit dem Amiga 500/2000 Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 20 erzielen.

Die Turbokarte Stormbringer H530 erhöht die Leistungsfähigkeit des Amiga durch den 32-Bit-Prozessor MC-68030. Asynchrones Timing erlaubt die Verwendung der gesamten Leistungsfähigkeit des MC-68030 bis zu 50 MHz. Das bedeutet, es sind variable Taktfrequenzen unabhängig vom Amiga erlaubt. Die 68030-Karte mit 32-Bit-Fast-RAM kann Operationen bei jeder verfügbaren Taktfrequenz ausführen, während die Custom-Chips mit 7,14 MHz arbeiten. Außerdem kommt der mathematische Coprozessor MC68882 von Motorola zum Einsatz. Mit diesem Chip, den Amiga-OS 1.3 automatisch erkennt, lassen sich mathematische Berechnungen schnell ausführen (siehe Testprogramm »Mandelbrot«). Das Stormbringer H530-Board ist in verschiedenen CPU- (20, 28, und 50 MHz) und FPU-Konfigurationen (20, 28, 50 und 60 MHz) erhältlich. Wir haben das Board am Amiga 500 getestet.

■ Die Turbokarte kann zwischen 1 und 8 MByte 32-Bit-Fast-RAM aufnehmen. Dabei sind unterschiedliche Konstellationen möglich: 1 bzw. 2 MByte mit 256 K x 4 DRAM-ZIP-Chips [1] und 4 bzw. 8 MByte bei Verwendung von 1-M x 4 DRAM ZIP-Chips (dynamische Zig-Zag Inline Package-Bausteine). Bei der Wahl der RAM-Bausteine ist auf die entsprechende Zugriffsgeschwindigkeit der Bausteine zu achten. Intelligent Memory bietet Chips zwischen 60 und 100 ns an.

Der Anwender stellt mit dem »State Switcher« die entsprechende Zugriffszeit ein. Unser Testexemplar war mit 80-ns-Chips ausgestattet.

Die RAM-Erweiterung kann – ebenfalls per Steckbrücke – mit oder ohne »Autoconfig« angesprochen werden. Ist die Autokonfiguration ausgeschaltet, muß man das 32-Bit-RAM per Software einbinden. Das Programm hierzu befindet sich auf der beiliegenden Installationsdiskette. Das Verfahren bietet laut Intelligent Memory den Vorteil, daß der Stormbringer-RAM außerhalb des 16-MByte-Bereichs konfiguriert werden kann. Dazu lassen sich weitere 8 MByte extern anschließen. Ist die Autokonfiguration eingeschaltet, steht der 32-Bit-RAM sofort nach dem Einschalten zur Verfügung, jedoch nur in den Speicherkapazitäten 1, 2, 4 oder 8 MByte. Der Vorteil der Speichererweiterung besteht darin, daß der RAM sowohl im 68000- als auch im 68030-Modus verfügbar ist. Das ist bei den 32-Bit-RAM-Erweiterungen der Turbokarten Impact A2000/030 (GVP) und A2630 (Commodore) [2] nicht der Fall. Hier ist der 32-Bit-Speicher nur im 68030-Modus nutzbar.

■ Die Installationsdiskette beinhaltet Programme, um den Cache, den Burst-Mode und den 32-Bit-RAM zu aktivieren. Außerdem sind weitere Hilfsprogramme auf der Diskette enthalten. Die Batch-Datei »Kiki« transferiert das Kickstart in das 32-Bit-RAM. Bei eingeschaltetem Cache- und Burst-Modus läßt sich damit die größte Leistung erzielen (siehe Tabelle

Computerausrüstung	1	2	3
Dhrystone	1147	7273	13112
Whetstone	78	1624	2964
Ronin CPU_Speed (vielfaches 68000er)	1	10,72	19,71
Testprogramm A (Faktor)	1	4,36	5,26
Testprogramm B (Faktor)	1	7,50	14,53
Testprogramm C (Faktor)	1	10,53	19,73
Testprogramm D (Faktor)	1	4,38	5,71
Testprogramm E (Faktor)	1	5,35	7,65

Performance: Die Faktoren der Testprogramme A bis E geben den Geschwindigkeitsfaktor gegenüber einem Amiga mit einem MC68000 an.



WB-PD



Commodore



Markt&Technik



Comp.Z.



Platzproblem?
Wir bieten Abhilfe
Alle Erweiterungen für
AMIGA2000/2500
und AMIGA 3000
Comp.Z.

»CPU-Test«). Zum Vergleich haben wir die Werte für die 25-MHz-Version der Impact A2000/030-Karte angefügt. Weitere »Performance«- und »Benchmark«-Programme geben Auskunft über die Leistungsfähigkeit der Turbokarte.

■ Nächster Test: das Stormbringer-Board mit einer Festplatte. Laut Angabe von Intelligent Memory unterstützt die Turbokarte alle Festplatten, die den Commodore-Standard unterstützen. Wir haben die Hard disks A500+ (GVP) [3] und Golem SCSI-500 (Test in der nächsten Ausgabe) benutzt. Beide Hard disks lassen sich in Verbindung mit dem Stormbringer H530 im 68000- und 68030-Modus betreiben. Den größten Geschwindigkeitsvorteil erreicht man mit der Golem SCSI-500 (siehe Tabelle »Speedtest«). Als Testprogramm haben wir »Diskspeed 3.1« (Fish-Disk 329) verwendet. Zum Vergleich haben wir denselben Controller am Amiga 2000 angeschlossen. Das Ergebnis sieht bei beiden Turbokarten ungefähr gleich aus. Als Fazit läßt sich feststellen: Die Kombination Stormbringer H530 und Golem SCSI-500 ist momentan die schnellste Konstellation für den Amiga 500.

Turbokarte (MHz)	H530	H530 (50)	Impact (25)
Modus	68000	68030	68030
Byte/s create	332 222	524 288	486 288
Byte/s write	718 702	896 278	839 702
Byte/s read	735 439	941 878	911 531
Files/s create	10	13	11
Files/s open/close	28	41	33
Files/s scan	140	316	250
Files/s delete	31	48	43
seek/read	202	858	600

Speedtest: **Die Testwerte für den Golem SCSI-Controller mit der Quantum LPS52-Platte wurden mit »Diskspeed 3.1« ermittelt. Der Pufferspeicher beim Lesen und Schreiben betrug 262 144 Byte.**

■ Vor dem Kauf der Turbokarte für den Amiga 500 muß der Anwender sich Gedanken machen, wie er seinen Amiga später aufrüsten will. So können Erweiterungen wie interne Speicherkarten über 512 KByte, der AT-Emulator ATonce (Test in der nächsten Ausgabe), Kickstartumschaltplatinen und interne Flickerfixer nicht mehr eingebaut werden. Der Einbau ist auch für Ungeübte durchführbar. Die H530-Karte wird in den 68000-Sockel gesteckt. Dazu muß die CPU (Central Processing Unit) entfernt und auf die Turbokarte gesteckt werden. Beim Schließen des Amiga 500 sollte man einen Umschalter zwischen 68000- und 68030-Modus (ist nicht im Lieferumfang enthalten) anbringen.

■ Um die Leistungsfähigkeit des Stormbringer-H530-Board zu beurteilen, testeten wir Programme, deren Profit besonders groß sein müßte:

(A) »Videoscape 2.0« von Aegis: Bei diesem Animationsprogramm wurden zunächst die einzelnen Bilder des »Films« aus den gewünschten Objekten berechnet. Wir haben die Zeit gemessen, um die Sequenz »Runwaylanding« (befindet sich auf der beiliegenden Demodiskette) zu berechnen.

(B) Apfelmännchen »MandFXP« von Cygnussoft. Hier zeigt sich besonders der Einsatz des mathematischen Coprozessors. Als Parameter wählten wir: ganzseitige Auflösung (Hires, interlaced) und maximale Iteration 1000.

(C) Rechenintensive Operationen von fotorealistischen Bildern mit »Sculpt/Animate-4D«: Dabei kam die Turboversion zum Einsatz, die den MC68030 und den mathematischen Coprozessor unterstützt.

(D) Welchen Vorteil bringt eine Turbokarte bei Dateiverwaltungen? Dazu wählten wir das Programm »Datamat Professional« von Data Becker aus. Die auf der mitgelieferten Datendiskette befindliche Adreßdatei hat 1000 Datensätze. Die Zeitmessung nahmen wir bei aufsteigendem Sortieren nach Kundennummern vor.

(E) Leistungssteigerung bei der Textverarbeitung »Beckertext II« von Data Becker: Bei einem 21749 Zeichen langen Text wurden alle »e« durch »ee« ersetzt.

Damit wir die Geschwindigkeitsvorteile von Turbokarten vergleichen können, haben wir folgende Computerkonfigurationen gewählt.

(1) Amiga 500 (MC68000: 7,14 MHz), 2 MByte RAM, A500+ (inkl. Quantum-Festplatte);

(2) Amiga 2000 (Impact A2000/030, MC68030: 25 MHz, MC-68882: 25 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, GVP-Serie-II-Controller (inklusive Quantum-Festplatte);

(3) Amiga 500 (Stormbringer H530, MC68030: 50 MHz, MC-68882: 50 MHz), 2 MByte 32-Bit-Fast-RAM, A500+ (inkl. Quantum-Festplatte).

Die Tabelle »Performance« zeigt das Ergebnis. Die Messung der Prozessorgeschwindigkeit mit »CPU_Speed« (siehe Tabelle »CPU-Test«) ergibt einen Faktor von 19,71 gegenüber einem Amiga mit MC68000 (7,14 MHz). Dieser Wert wird jedoch beim täglichen Arbeiten nicht ganz erreicht, da Faktoren wie Zugriffe auf Festplatten und Chip-Memory die Geschwindigkeit einer Turbokarte bremsen.

	Stormbringer H530 50 MHz	Impact A2000/030 25 MHz
setcpu	10,62	7,08
setcpu burst	10,62	7,08
setcpu cache	18,40	10,22
setcpu fastrom	10,62	7,08
setcpu cache burst	18,40	10,22
setcpu cache fastrom	19,71	10,62
setcpu burst fastrom	10,62	7,08
setcpu cache burst fastrom	19,71	10,62

CPU-Test: **Als Testsoftware wurde das Programm »CPU_Speed« von Ronin verwendet. Mit dem Programm »Setcpu« läßt sich die maximale Leistung der CPU (Central Processing Unit) erreichen.**

Turbokarte mit SCSI-Festplatte

Fazit: Das Stormbringer-H530-Board (50 MHz) ist die schnellste Turbokarte für den Amiga 500. Es werden Geschwindigkeitssteigerungen – je nach Art der Anwendung – bis zum Faktor 20 erreicht. Maximale Leistung erreicht man mit den Festplattensystemen A500+ (GVP) oder Golem SCSI-500 (Kupke Computertechnik). Gegenüber einer mit 25 MHz getakteten 68030-Karte ist die 50-MHz-Version ungefähr doppelt so schnell. Intelligent Memory bietet das Einsteigermodell (20 MHz) für ca. 2000 Mark an. Schrittweise kann der Anwender schnellere Prozessoren und RAM-Bausteine nachrüsten. Vergleicht man die Preise zwischen einer 50-MHz- (ca. 5000 Mark) und 25-MHz-68030-Turbokarte (ca. 2600 Mark), erhält man für fast den doppelten Preis ca. die doppelte Leistung. Es entscheidet somit der Geldbeutel des Anwenders, welche der beiden Turbokarten er sich zulegt. In einer der nächsten Ausgaben werden wir das Stormbringer-H530-Board (50 MHz) im Amiga 2000 testen.

Intelligent Memory Software & Peripherals GmbH, Adam-Opel-Str. 10, W-6000 Frankfurt/M. 60, Tel. 0 69/41 00 71, Fax 0 69/41 40 68

Literatur

[1] Grundlagen Speicher: Klein, aber wichtig, AMIGA-Magazin 1/91, Seite 46
[2] Kampf der Giganten, AMIGA-Magazin 1/90, Seite 170
[3] Dreimal gut, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 180

Preise: Stormbringer H530	
MC68030 (20 MHz) + 1 MByte	ca. 1700 Mark
MC68030 (20 MHz) + MC68882 (20 MHz)+ 2 MByte	ca. 2200 Mark
MC68030 (28 MHz) + MC68882 (28 MHz) + 2 MByte	ca. 3000 Mark
MC68030 (50 MHz) + MC68882 (50 MHz) + 2 MByte	ca. 5000 Mark
1 MByte	ca. 250 Mark



Jetzt geht es noch besser ......

Deluxe VIEW

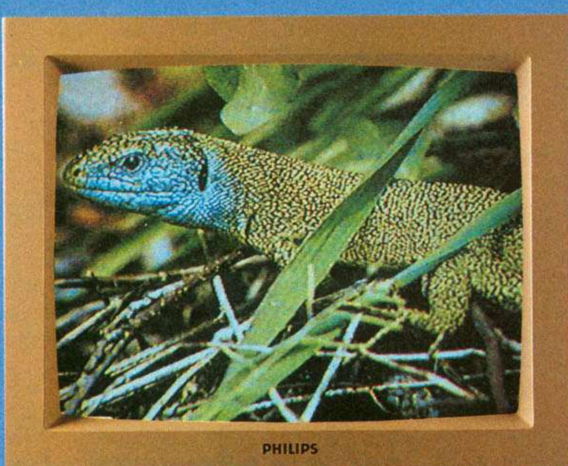
THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR PAL-AMIGA COMPUTERS



Testsieger
Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

Hardware des Jahres
Amiga Extra 1/90

AMIGA-Test
sehr gut
10,8 von 12
GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/89



- Color-Modus einstellbar von 2 – 4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von der Amiga-Hardware)
- SW-Modus einstellbar von 2 – 16 Farben (in allen Auflösungen)
- Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
- Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
- Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte
- Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart)
- Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar
- Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algoritmen
- Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
- Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread“ oder kopieren „Copy to“. Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern eingeladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit „Autopalette“ kein Problem
- Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller WB 1.3-Unterstützung
- Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
- Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem
- Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
- Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen „Interlaced und HiRes“
- Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen
- Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt
- Interne RAM-Verwaltung jetzt mit „Dynamic Allocation“
- Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47 seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation)
- Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND)



Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit DE LUXE VIEW digitalisiert

Neu DLV 4.1 für A500/2000 — nur 398,– DM
Neu DLV 4.1 für A 1000 — nur 398,– DM
Neu DLV 4.1-Demo — nur 15,– DM
2 Disketten mit Animationsdemo



hagenau computer gmbh

Alter Uentroper Weg 181 ✱ 4700 Hamm 1
Bestellservice: Tel. 02381/880077
Bestellservice: Fax 02381/880079
Händleranfragen willkommen

Deluxe SOUND V 3.0

DER SOUNDDIGITIZER DER LUXUSKLASSE

AMIGA-Test
sehr gut

10,9 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 11/90

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

Midi

DE LUXE MIDI technisch und optisch perfektes MIDI-Interface mit 1 x IN, 2 x OUT, 1 x THRU, anschlußfertiges Gerät mit Gehäuse und Anschlußkabel **nur 98,– DM**

DE LUXE PROFI-MIDI Ausführung wie vor, jedoch mit noch besserem Optokoppler, d.h. größtmöglicher Verstärkungsfaktor und schnellstmögliche Übertragungsrate für kritische MIDI-DUMP's. **nur 128,– DM**

Vorgestellt in der Musikerzeitschrift "KEYBOARDS 12/89"

Diskettenlaufwerke/Festplatten

3,5" Amiga-Drive *(ProMigos)*, externes Super-Slimline-Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, leise und robust etc. **nur 189,– DM**

3,5" Amiga 2000 Einbaulaufwerk mit Montagematerial komplett **nur 149,– DM**

5,25" Amiga-Drive *(ProMigos)*, externes 5,25" Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, 40/80 Spur, MS-DOS-tauglich etc. **nur 239,– DM**

3,5" MF2DD No Name im 10er Pack von diversen Markenherstellern zum Hammerpreis! nur 9,95 DM

50 MB SCSI Autoboot-Harddisk für A500, mit Original "Trump-Card 500" und "Seagate ST 157N-1". Komplett mit Software und deutschem Handbuch **nur 1148,– DM**

dito mit Original "Quantum Prodrive 40S" **nur 1298,– DM**

50 MB SCSI Autoboot-Filecard für A2000, mit Original "Trump-Card 2000" und "Seagate ST 157N-1" **nur 998,– DM**

Weitere "SCSI-Harddisk"- bzw. "SCSI-Filecard"-Größen mit Original Quantum- oder Seagate-Chassis auf Anfrage

NEU! *AMIGA* TEST ›sehr gut‹

NEU **DLS V.3.0** für Amiga 500/2000. De Luxe Sound 3.0 wurde von Grund auf neu programmiert (keine erweiterte 2.8 Version). Dieses Programm macht selbst den müdesten Soundfreak wieder munter! Lesen Sie unbedingt den Super-Testbericht in der Amiga 11/90!! DLS 3.0 wird inkl. Hardware, Software, Recordmaker 3.0 und neuem deutschen Handbuch geliefert!

Der Komplettpreis beträgt nach wie vor **nur 228,– DM**

NEU **DLS V.3.0. Demo-Disk** für alle Amigas **nur 10,– DM**

"DLS 3.0-Udpate-Service"! Ein absolut starkes Stück Programm mit Handbuch bieten wir unseren Kunden für nur 39,– DM!

Audio- & Videodigitizer-Zubehör

NEU **MP 2000 X Profimischpult** die ideale Ergänzung für alle DLS. Sehr aufwendiges rauscharmes Mischpult mit 2 x 7fach Equalizer, eingebautem Echogerät, 2 mehrfarbige LED-VU-Meter, Kopfhörer-anschluß mit Vorhörselektor, Mikrofon-, Tape-, CD- und Tuner-Eingänge. REC- und AMP-Ausgänge usw. Die Demo-Sounds wurden mit diesem Mixer erstellt! Auf Wunsch senden wir Ihnen gern ein Datenblatt dieses Mixers! **nur 398,- DM**

NEU **Y-C RGB-SPLITTER**, von Deluxe View unterstützter Vollautomatik-Splitter, zusätzlich eingebaute manuelle RGB-Umschaltung, Video-Eingänge in Standard- und Y-C-Norm (S-VHS/HI8), direkt umschaltbar zwischen Video- und Computerbild, anschlußfertiges Gerät komplett mit Kabelsatz und Anleitung **nur 478,- DM**





Alter Uentroper Weg 181 ⋆ 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077
Telefax 02381 - 880079

We are looking for additional distributors for our products
Fax: 0049/2381/880079

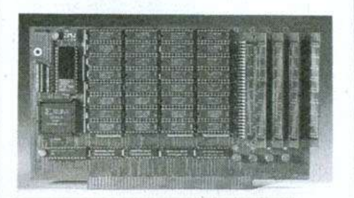
RAM-Erweiterung

SPEICHERKAMPF

von Michael Eckert

Das Angebot an Speichererweiterungen für den Amiga 2000 wächst und wächst. RBW Elektronik stellt mit der »RAM Fighter 2000« eine Steckkarte vor, die man in den Stufen 1/2, 1, 2, 4, 6, 8 MByte mit DIP-Bausteinen (Dual Inline Package; siehe [1]) oder SIP-Modulen (Single Inline Package) ausbauen kann. Bis 4 MByte werden die DIP- und darüber die SIP-Bausteine »im Mix« verwendet.

RBW verwendet als DRAM-Controller, Refresh-Logik und Bus-Interface ein LCA (Logic Cell Array). Das ist ein IC, dessen interne Logik und damit Funktion programmierbar ist. Die Information



RAM Fighter 2000
Flexibel bestückbar

zur Verknüpfung der Zellen wird beim Start aus einem EPROM geladen. Dadurch ergibt sich eine hohe Flexibilität bei der Schaltungsentwicklung. Für den Käufer der RAM Fighter 2000 ist aber interessanter, daß er durch einfaches Austauschen des EPROMs die Hardware der Speichererweiterung »umprogrammieren« kann. RBW bietet z.B. eine EPROM-Version an, die den Einsatz von 4-MBit-Chips ermöglicht.

Unser Testgerät war mit 8 MByte Speicher voll bestückt. Als RAMs kamen 32 Stück HYB514256A (Organisation: 256K x 4 Bit) und vier 1-MByte-SIP-Modulen von Siemens mit einer Zugriffszeit von 70 ns zum Einsatz. Die Ausbaustufe kann mittels DIP-Schaltern eingestellt werden. Ein Steckkontakt zum Anschluß eines Ein-/Ausschalters (nicht im Lieferumfang) ist vorhanden. Die Karte ist in allen Stufen autokonfigurierend, d.h. der Amiga erkennt das vorhandene RAM selbständig.

Die Karte ist sauber verarbeitet. Alle ICs bis auf vier TTL-Treiberbausteine sitzen in Präzisionssockeln. Die Steckkontakte für den Zorro-Bus sind vergoldet.

Die deutschsprachige Dokumentation erklärt detailliert den Einbau der Erweiterung. Auch wie man die Karte aufrüstet, wird ausführlich beschrieben. Ein Kapitel mit möglichen Fehlern und deren Behebung ist ebenfalls vorhanden. Tabellen sowie Abbildungen der DIP-Schalter und der Platine runden den positiven Gesamteindruck ab. Es fehlt allerdings Testsoftware, mit der man die Funktion der Karte überprüfen kann.

Im Test mit dem Amiga 2000 ergaben sich bei der RAM Fighter 2000 keine Schwierigkeiten. Der Betrieb in verschiedenen Platinen-Revisionen (4.4, 6.0, 6.2) mit und ohne Turbokarte verlief einwandfrei. Inkompatibilitäten mit Soft- und Hardware (Festplattencontroller: Golem SCSI II, GVP Serie II, Nexus; Turbokarte: Commodore A2630, Netzkarte: Hydranet-Board, Anti-Flicker-Karte: Highgraph V) konnten nicht festgestellt werden.

Im Amiga 3000 verweigert die Speichererweiterung ihre Arbeit.

Fazit: Die RAM Fighter 2000 ist eine hochwertige RAM-Karte für den Amiga 2000. Die gute Verarbeitung und Dokumentation, die verschiedenen Ausbaumodi sowie die flexible Hardware machen die Speichererweiterung interessant. ■

Literatur
[1] »Klein, aber wichtig«, AMIGA-Magazin 1/91, Seite 46 ff.

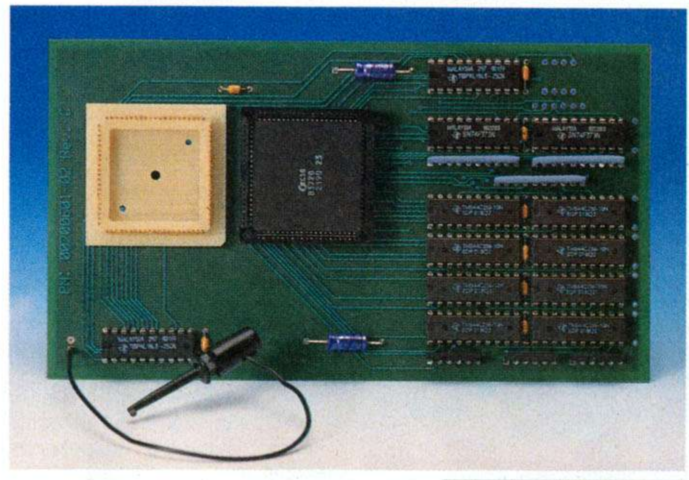
AMIGA-TEST
gut

RAM Fighter 2000

9,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	5
Dokumentation	6
Bedienung	5
Verarbeitung	6
Leistung	5

Preis: ca. 340 Mark (0 MByte),
ca. 570 Mark (2 MByte)
Anbieter: RBW Elektronik,
Bodieckstr. 67, 4600 Dortmund 41,
Tel.: 02 31/4 04 79,
Fax: 02 31/40 95 15



Retrochip 2000

für den Amiga 2000. Die Arbeit mit Grafikprogrammen wie DPaint III wird durch 2 MByte Chip-RAM erleichtert.

2 MByte Chip-RAM

MEHR CHIP, MEHR FARBE

von Peter Spring

Wer oft mit Grafikprogrammen arbeitet, hat's sicher schon erlebt: Während einer Operation, z.B. dem Ausschneiden eines Bildteils, alarmiert die Meldung, daß der vorhandene Speicher nicht ausreicht und die Operation abgebrochen wird. Und das, obwohl der Amiga 2000 mit einer zusätzlichen Speicherkarte aufgerüstet wurde. Abhilfe verspricht hier das »Retrochip 2000«-Board von DKP Software (ca. 650 Mark bei Pulsar).

Der Grund für die Fehlermeldung ist einfach: Die RAM-Karte wird vom Amiga als Fast-RAM ins System eingebunden. Grafikprogramme wie DPaint benötigen zum effektiven Arbeiten aber viel Chip-RAM. Chip-RAM heißt der Teil des Speichers, auf den die Custom-Chips für Sound und Grafik per DMA (Direkt Memory Access = direkter Speicherzugriff) zugreifen können. Das Fast-RAM liegt außerhalb dieses Bereichs.

Die Erweiterung verhilft dem Amiga 2000 zu insgesamt 2 MByte Chip-RAM. Auf der Erweiterung befindet sich 1 MByte dynamisches RAM und einige TTL-ICs. Das Herz der kleinen Steckkarte ist der Agnus-Chip 8372, der bereits im Amiga 3000 serienmäßig verwendet wird. Die Platine ist sauber verarbeitet, die ICs sind bis auf den Agnus allerdings nicht gesockelt. Software wird nicht mitgeliefert.

Der Einbau des Retrochip 2000 ist einfach: Der alte Agnus-Chip wird aus seinem Sockel gehebelt und dafür die Platine mit Steckadapter eingesetzt. Ein kurzes Kabel, an dessen Ende ein Clips befestigt ist, stellt eine Verbindung zu einem Pin des ICs Gary her. Je nach Platinenrevision und altem Agnus-Typ müssen einige Jumper auf der Amiga-Mutterplatine verändert werden.

Der Einbau ist in der englischen Anleitung mit Bildern ausführlich beschrieben. Das achtseitige Heft erfüllt seinen Zweck. Für Besitzer eines Amiga 2000 mit Platinenrevision 4.x ist allerdings Vorsicht geboten. Hier haben sich einige Fehler in der Dokumentation eingeschlichen.

Nach gelungenem Einbau ist es Zeit für einen ausführlichen Test. Wir haben den Retrochip in verschiedenen Platinenrevisionen im Dauerbetrieb untersucht. Bei zwei älteren Amiga 2000 mit Motherboard 4.4 lief die Kombination »Amiga und Retrochip« jeweils für ca. 45 Minuten einwandfrei, bis der Computer aus heiterem Himmel abstürzte. In neueren Amigas mit den Board-Versionen 6.0 und 6.1 zeigte sich der Retrochip nicht so zimperlich. Selbst nach mehrstündigem Dauerbetrieb kein Anzeichen einer Gurumeditation. Es konnten keine weiteren Inkompatibilitäten mit Soft- und Hardware festgestellt werden.

Im täglichen Einsatz macht sich das größere Chip-RAM angenehm bemerkbar. Selbst wenn mehrere Programme im Multitasking parallel laufen, verbleibt z.B. für DPaint noch genügend »Grafikspeicher«.

me

Bezugsadresse
Pulsar Computer Vertriebs GmbH, Erlanger Str. 8-10, 5000 Köln 91, Tel. 02 21/87 33 59, Fax 02 21/87 41 89

Video: PAL- und Y-C-Genlock und Y-C-Farbsplitter

DER START INS VIDEO VERGNÜGEN

Jeder Amiga-Besitzer, der neben Computer auch Video sein Hobby nennt, wird früher oder später nicht um ein Genlock, Farbsplitter oder Digitizer herumkommen. Mit diesen Geräten lassen sich Computer und Videokameras bzw. -recorder verbinden.

von Marco Vitolini-Naldini

Mit einem schwungvollen Film präsentierte sich Electronic Design auf der AMIGA '90 in Köln. Ihr Angebot umfaßt unter anderem zwei Genlocks (PAL und Y-C) neuester Generation und einen Y-C-Farbsplitter.

Der erste Schritt ins Videocomputervergnügen wird in den meisten Fällen mit dem Wunsch nach einer Videoaufnahme der eigenen Grafiken oder Animationen getätigt. Da der Amiga über keinen Farbvideoanschluß verfügt und ein billiger TV-Modulator gerade den geringsten Ansprüchen genügt, liebäugelt man schnell mit dem Kauf eines Genlocks. Die Genlocks (zwischen 400 und 5000 Mark) sind aber nicht nur in der Lage, das Amiga-Bild in ein fernsehkompatibles Videosignal (FBAS) umzuwandeln [1], sondern können dieses auch mit einer anderen Videoquelle mischen.

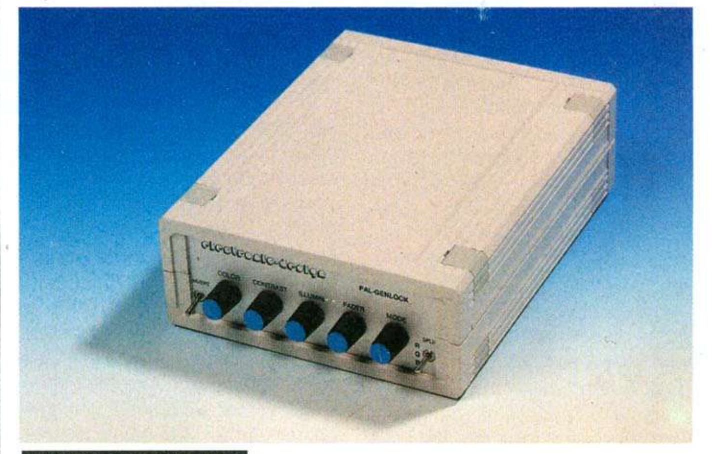
■ Das PAL-Genlock (ca. 700 Mark) verfügt über einen Videoeingang und -ausgang (Cinch-Buchsen), einen durchgeführten RGB-Port sowie einen Momochromausgang, der wahlweise nur die rote; grüne oder blau Grundfarbe ausgibt. Schließt man das Genlock an, kann man das Amiga-Bild am Fernseher betrachten oder auf Video aufnehmen. Die Bildqualität ist dabei für ein Genlock dieser Preisklasse erstaunlich gut. Trotzdem muß man aber einige Abstriche in Kauf nehmen. Grund hierfür ist die deutlich niedrigere Bandbreite des PAL-FBAS-Signals im Gegensatz zum RGB-Signal des Amiga. Nimmt man seine Grafiken auf Video auf, geht die Bildauflösung wiederum einen Schritt nach unten. Schuld ist die Videonorm VHS (ebenso wie Beta, Video 2000 oder Video8), da VHS- und VHS-C-Systeme lediglich 240 Linien und Video8 250 Linien auflösen.

Wer bessere Qualität verlangt, muß in höhere Preisregionen aufsteigen. Mit der Einführung der neuen Supersysteme S-VHS (S-VHS-C) und High Band 8 konnte diese Limitierung aufgehoben werden. 400 (S-VHS) bzw. 430 Linien (Hi-8) Auflösung, eine sichtbar erhöhte Bildschärfe, gesteigerte Farbqualität und vermindertes Rauschen sind das Ergebnis einer Innovation, die dem Video-Consumer-Bereich neue Marktsegmente erschließen. S-VHS-(S-VHS-C) und Hi-8-Recorder bzw. -Kameras verarbeiten das für die Auflösung entscheidende Helligkeitssignal (Luminanz- oder Y-Signal) und das für den Farbton und die Farbsättigung verantwortliche Leuchtdichtesignal (C- oder Chrominanz-Signal) separat. Bedingung hierzu ist allerdings eine getrennte Verarbeitung dieser Signale. Das PAL-Genlock reicht nicht mehr aus.



AMIGA-TEST
sehr gut
PAL-Genlock

10,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■



PAL-Genlock verfügt über einen Videoein- und -ausgang, einen Monochromausgang und einem RGB-Port

Y-C-Genlock kann Y-C- in RGB-Signale umwandeln

AMIGA-TEST
sehr gut
Y-C-Genlock

10,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

■ Electronic Design bietet für diesen Anwenderkreis das Y-C-Genlock (ca. 1150 Mark) an. Im Lieferumfang ist eine Demoversion des Betitelungsprogramms »Video Page« enthalten, mit dem sich bereits arbeiten läßt. Die Gehäuserückseite ist mit der des PAL-Genlocks identisch bis auf die hinzugekommenen Anschlußbuchsen (Hosiden) für den Y-C-Ein- und -Ausgang. Verfügt Ihr Fernseher über eine Scart-Buchse mit belegtem RGB-Eingang, kann dieses Genlock auch dazu benutzt werden, die vom Videorecorder kommenden Y-C-Signale in RGB-Signale umzuwandeln.

Durch die Möglichkeit beide Genlocks (PAL und Y-C) über ein

externes 12-V-Steckernetzteil mit Strom zu versorgen, können diese vom Amiga unabhängig eingesetzt werden (Black Burst Generator). Interessant wird dies bei der Überspielung von Videofilmen, die mit einem Kopierschutz versehen wurden. Schaltet man ein Genlock zwischen die beiden Recorder, wird ein vorhandener Kopierschutz automatisch überbrückt.

Betrachten wir die Bedienungselemente, die bei beiden Genlocks identisch sind. Fünf Regler und zwei Kippschalter zieren die Vorderseite der Geräte. Die Regler Illuminance (Helligkeit), Contrast (Kontrast) und Colour (Farbe) sind für die Bildeinstellung zuständig. Während der Helligkeitsregler das vom Genlock ausgegebene Bild beeinflußt (Computer und Videobild), wirken die Farb- und Kontrastregler nur das eingehende Videosignal aus. Somit sind wir bei der eigentlichen Funktion eines Genlocks angelangt, dem Mischen von Computer- und Videobild. Voraussetzung sind zwei Videorecorder oder eine Videokamera und ein Recorder. Das eine Gerät dient als Zuspieler eines Videobilds, das mit dem Computersignal vereint werden soll. Um das Ergebnis aufnehmen zu können, benötigt man einen Recorder. So ein »Gerätepark« schafft aber die tollsten Trick- und Nachbearbeitungsmöglichkeiten. Mischt man beide Bildquellen zusammen, wird

Mischen zweier Videosignale

anstelle des Amiga-Hintergrunds (Farbe 0) das zugespielte Videobild sichtbar. Mit zwei weiteren Reglern, Fader und Mode, lassen sich beide Bilder nach Belieben verknüpfen. Befindet sich der Mode-Regler am rechten Anschlag, läßt sich mit dem Fade-Regler das Computerbild stufenlos ein- und ausblenden. Steht der Mode-Regler am linken Anschlag, läßt sich vom reinen Computerbild weich auf das reine Videosignal überblenden. Superimposing ist ebenfalls möglich. Mit dem Fade-Regler am rechten Anschlag blendet der Mode-Regler das Videobild weich in den Computerhintergrund ein. Wem diese vielfältigen Möglichkeiten immer noch nicht ausreichen sollten, dem wird mit dem Invert-Schalter eine Reihe weiterer Spielereien eröffnet. Anstelle des Computerhintergrunds werden alle anderen Farbregister des Amigas verwendet, um das Videobild durchscheinen zu lassen. Dadurch lassen sich auf einfache Weise fantastische Spielereien verwirklichen wie Schlüsselloch- oder Fernglaseffekte.

Die ausführlichen Handbücher warten mit mehreren Beispielen und Tricks auf. So wird beschrieben, wie man mit Hilfe des Genlocks nachträglich in eine am Tag gedrehte Videoszene die Nacht hereinbrechen lassen kann. Somit beschränkt sich der Genlock-Einsatz nicht nur auf das Betiteln von Videofilmen. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Ein interessanter Effekt ist, Realszenen mit Computerszenen zu kombinieren: Mittels Ray-Tracing erzeugte Raumschiffe landen vor der eigenen Haustür. Animierte Fantasiegestalten wirken aktiv in einem Realfilm mit. Solch aufwendige Tricks verlangen allerdings eine saubere Planung und Vorbereitung. Möglich ist aber alles.

Beide Genlocks sind mit einem integrierten RGB-Splitter ausgestattet. Über die Monoausgangsbuchse läßt sich ein Slowscandigitizer wie Digi View oder Deluxe View anschließen. Da diese Digitizer farbige Bilder nur mit Hilfe von Farbseparationen erzeugen können, benötigt man hierzu einen Farbsplitter, der die Videosignale in die roten, grünen und blauen Bestandteile zerlegen kann. Digitalisiert man die drei Grundfarbbilder hintereinander, setzt die Digitizer-Software diese zu einem Farbbild wieder zusammen. Mit dem Split-Schalter der Genlocks werden die einzelnen Farbauszüge an der Monobuchse bereitgestellt.

■ Wer auf die vorteilhafte Y-C-Qualität beim Farbsplitten nicht verzichten möchte, ein Genlock aber nicht unbedingt benötigt, für den bietet Electronic Design den Y-C-Farbsplitter (ca. 500 Mark) an. Das Gerät verfügt über einen Y-C- und einen FBAS-Videoeingang, einen Digitizer-Ausgang sowie einen durchgeführten RGB-Port. Mit einem speziellen Anschlußkabel, das auch an den Joystick-Port des Amigas paßt, lassen sich Farbdigitalisierungen mit Digi View (Gold) ab Version 2.0 und Deluxe View vollautomatisch realisieren. Durch einen Umschalter an der Gerätevorderseite kann der Anwender wahlweise das Videosignal oder das Amiga-Bild am Monitor betrachten. Mit Hilfe von drei Reglern für Kontrast, Farbe und Helligkeit läßt sich das Videobild optimal einstellen. Wer auf die automatische Farbseparation verzichten will, kann mit dem großen Drehschalter auf die gewünschte Farbe schalten und manuell digitalisieren.

Der Y-C-Farbsplitter kann – wie das Y-C-Genlock – unabhängig vom Amiga mit Strom versorgt und als S-VHS → RGB-Konverter eingesetzt werden. *sq*

Electronic Design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. 0 89/3 51 50 15, Fax 0 89/3 54 35 97
[1] Die Filmwerkstatt, AMIGA-Magazin 2/90, Seite 188

VIDEOFACHBEGRIFFE

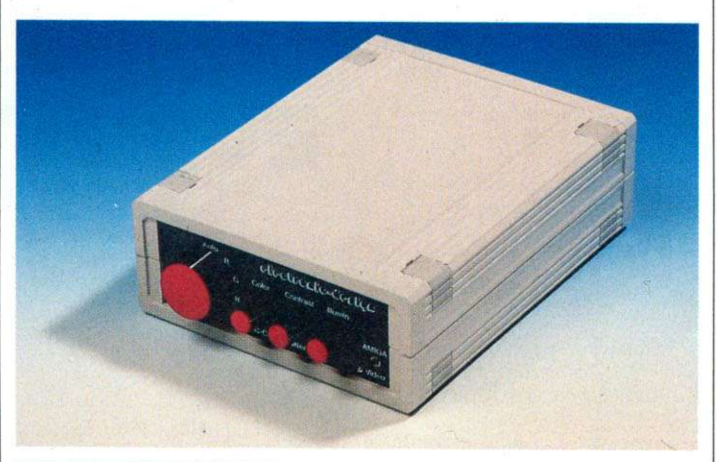
BAS-Signal: Ein schwarzweißes Fernsehsignal, wie es auch von den Amiga-Systemen 500/2000/2500/3000 abgegeben wird, enthält drei wichtige Informationen: ein Bildsignal, das Austastsignal und die Synchronimpulse. Aus den Anfangsbuchstaben dieser drei Komponenten ergibt sich das Kürzel BAS-Signal.

Fading: Ermöglicht das stufenlose Ein- und Ausblenden des Computerbilds bei laufendem Videofilm.

FBAS-Signal: Bei der Einführung des Farbfernsehens stand man vor der Anforderung, daß die vom Sender ausgestrahlten, durch die Farbinformation angereicherten Signale auch auf Schwarzweißgeräten, optimal wiedergegeben werden mußten. Das Ergebnis war ein FBAS-Signal (Farbe-, Bild-, Austast- und Synchronisationssignal), bei dem die Farbe (der Farbton und die Farbsättigung) auf einem Farbträger (4,43 MHz) angeordnet und der Helligkeitsinformation (Luminanzsignal) aufmoduliert wurde.

RGB-Splitter integriert: Um Bilder zu digitalisieren, die aus einer FBAS-Quelle oder einem Y-C-System stammen, wird ein Farbsplitter benötigt, der dem Digitizer die drei Basisfarben Rot, Grün und Blau einzeln zuführt. Genlocks, die über eine derartige Option verfügen, ersparen die Anschaffung eines speziellen Splitters.

Superimposing: Eine Option, die das Ein- und Ausfädeln des Videobilds ins Computerbild ermöglicht. Um das einwandfreie Funktionieren zu testen, sollte die verwendete Computergrafik einen möglichst hohen Kontrast zur eingespielten Videofilmszene aufweisen. Nur wenn sich die Grafik 100prozentig ausblenden läßt, kann dieses Feature sinnvoll genutzt werden.



Y-C-Farbsplitter besitzt einen Y-C-, einen FBAS-Videoeingang, einen Digitizer-Ausgang und einen RGB-Port

AMIGA-TEST
sehr gut
Y-C-Farbsplitter

10,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Kriterium	Wertung (von 6)
Preis/Leistung	6
Dokumentation	5
Bedienung	5
Verarbeitung	5
Leistung	6

»Multifacecard«

SCHNITTSTELLEN-VIELFALT



von Frank-Christian Krügel

Schon der gleichzeitige Betrieb eines externen Modems und eines Druckers oder Plotters an der seriellen Schnittstelle stellt den Anwender vor eine schwierige Aufgabe. Es bleibt einem nur ständiges »Umstöpseln« der Geräte übrig. Die »Multifacecard« von »bsc Büroautomation GmbH« (Preis ca. 580 Mark) bietet zwei zusätzliche serielle und parallele Schnittstellen.

Das Paket enthält eine Steckkarte halber Slot-Länge für den Zorro-Bus des Amiga 2000/3000, zwei Rückbleche mit den Anschlüssen, eine Diskette mit der Treibersoftware und ein 28seitiges deutschsprachiges Handbuch.

Die Installation der sauber verarbeiteten Hardware ist dank der verständlichen Anleitung in einer Viertelstunde geschehen. Die Slot-Bleche mit den Steckern werden über Flachbandkabel verpolungssicher an der Karte angeschlossen. Die 25poligen Sub-D-Buchsen der beiden parallelen Ports weisen die gleiche Belegung wie das Original auf. Die seriellen Schnittstellen sind allerdings als 9polige Sub-D-Stecker ausgeführt.

Die Karte ist autokonfigurierend. Mitgeliefert werden die Gerätetreiber »duart.device« für die seriellen und »pit.device« für die parallelen Schnittstellen. Weiterhin enthalten sind der »mfc-handler« für die Einbindung unter Amiga-OS sowie ein kleines Terminalprogramm. Die »Devices« werden wie die Amiga-Treiber programmiert. Nach den entsprechenden MOUNT-Befehlen stehen die Schnittstellen als »PAR1:«, »PAR2:«, »SER1:« und »SER2:« zur Verfügung. Jedoch fehlen die Äquivalente zum AUX-Handler, so daß man nur mit Klimmzügen eine Shell auf einem an der Multifacecard angeschlossenen Terminal öffnen kann. Das Programm »Mapdevice« lenkt alle Ein- und Ausgaben auf die neuen Schnittstellen um, so daß man auch mit anderen Programmen darauf zugreifen kann.

Zu Schwierigkeiten kommt es, wenn z.B. mehrere Terminalprogramme im Multitasking-Betrieb je eine Schnittstelle benutzen sollen. Die Umlenkung des »serial.device« ist global, d.h., alle Programme versuchen, beim Öffnen auf den angewählten Port zu schreiben. Für solche Fälle ist eine andere Lösung günstiger: Die Software wird gepatcht, also der Text »serial.device« durch den Namen des Devices ersetzt.

Wer jedoch meint, Digitizer oder EPROMer ohne Umstöpseln gleichzeitig benutzen zu können, wird enttäuscht. Diese Zusatzgeräte benutzen das »parallel.device« nur, um den Zugriff auf den Druckerport zu sperren, und greifen danach direkt auf die Hardware zu. Der Chip auf der »Multifacecard«, der die parallelen Schnittstellen steuert, ist inkompatibel zu den CIAs des Amigas. Die Programmteile für die Hardwaresteuerung müßten völlig neu geschrieben werden. Da dies bei kommerziellen Programmen ausscheidet, muß der angesprochene Benutzerkreis weiterhin »stöpseln«.

Für Geräte, die das »parallel.device« nutzen, ist die »Multifacecard« hingegen genau richtig. *me*

Bezugsadresse
bsc Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/35 71 30-0



Power Play Heft 6/90

Weltmeisterschaft: 15 Fußballspiele unter Beschuß; 32 Seiten Tips zum Sammeln; Abgehoben: Super Darius

Power Play Heft 5/90

Fantasy & Abenteuer: So löst Ihr schwierige Adventures; Exclusiv Video-Spiele: Atari VCS, Sega, Nintendo; Computer-Spiele: Alle wichtigen Neuheiten im Power-Test



6 90

Power Play Heft 12/90

Wing Commander Lightspeed: Neue Dimension der Weltraumaction; Alle wichtigen Computer- und Videospiel-Systeme im Test

Power Play Heft 4/90

Computerspiele von morgen: Spielhallentrends; Was ist dran an "The Bard´s Tal III; Starkiller - Die schrägste Comic-Serie der Galaxis

4 90



Power Play Heft 7/90

Hut ab vor Hatris: Das neue Super-Spiel vom Tetris-Erfinder; Exklusiv: Dragon Strike, Projectyle, Railroad Tycoon; Konsolen-Kracher: Splatter House Phantasy Star II



7 90



12 90



2 91



5 90

9 90

Power Play Heft 2/91

Portable-Power: Game Gear und Turbo Express im Test; MIG 29 Falcon MK 2: High-Tech-Flugshow; Hard Nova: Der Nachfolger zu Sentinel Worlds



1 91

Power Play Heft 9/90

Spielautomat frei Haus: Graduis III gewinnt das Arcade-Original; Traumhaft: Feines Fantasy-Adventure - Wonderland; Exclusiv: Flood, Master Blazer, Powermonger



10 90



8 90

Power Play Heft 1/91

Das Spitzen-Adventure im Test: Monkey Island; Meister aller Klassen: Die besten Spiele des Jahres;





Power Play Heft 10/90

Digitale Dimension: CDTV - Das neue Spielezeitalter; Mut zum Modul: Videospieleflut aus Japan; Thronfolger: Monkey Island Rick Dangerous 2; Silent Service 2: Prachtvolle Grafik, Knackige Missionen



11 90

Power Play Heft 11/90

Fünf-Uhr-Tee & Obermonster: Erster Bericht von der Londonmesse; SIM EARTH - GEISHA Nachfolger zu Sim City und Emanuelle

Power Play Heft 8/90

Zurück in die Zukunft: Das Spiel zum Film II - Der Kinohit auf Video; 100 Neue Spiele-Knüller: Erster Bericht von der Chicago-Messe

Ich bestelle:

______ Ausgaben POWER PLAY Nr. ______
______ Ausgaben POWER PLAY Nr. ______

Insgesamt ____ Ausgaben für 6,50,-DM pro Exemplar:

______ Ausgabe POWER PLAY Spezial ´89
______ Ausgabe POWER PLAY Spezial ´90

Insgesamt ____ Ausgaben für 9,80,-DM pro Exemplar

Gesamtbetrag ______ zzgl. Versandkosten

____
Name, Vorname

____
Straße, Hausnummer PLZ, Wohnort

Die Bezahlung erfolgt nach Erhalt der Rechnung. Schicken Sie bitte den ausgefüllten Coupon an: Markt & Technik Leserservice, CSJ Postfach 140 220, 8000 München 5. Sie können Ihre Bestellung auch telefonisch aufgeben: 089 / 20 25 15 27



PREISE:

1. Echtzeit-Digitizer Snapshot Studio Plus, gestiftet von Videotechnik Diezemann
2. 24-Nadel-Drucker Fujitsu DL1100, gestiftet von Fujitsu
3. AL-Genlock-Interface, gestiftet von Alcomp
4. –6. Bildbearbeitungsprogramm Art Department, gestiftet von der Compustore GmbH

1 »Mann im Feld« von Ernst Weidle

2 »Fantasy« von Michael Trein

3 »BowieSky« von Stefan Baxmann

6 »Amiga-Welt« von Klaus Hering

DIE GEWINNER

Digitalisieren

Das Ergebnis unseres Wettbewerbs beweist, daß eine Lawine rollt: Video & Computer – eine kreative Revolution. Schauen Sie sich die besten Bilder an.

Mit einem Digitalisierwettbewerb in der Ausgabe 10/90 des AMIGA-Magazins beendeten wir unseren Digitizer-Workshop. Wir bekamen fast 200 Einsendungen, sahen uns über 1000 Bilder an und waren überwältigt: Mit dieser Resonanz hatten wir nicht gerechnet.

Sechs Preise waren ausgeschrieben. Unsere Jury stand auch in diesem Fall wieder vor der unlösbaren Aufgabe, aus einer Bilderflut die besten Arbeiten zu wählen. Welche Kriterien sollten wir anlegen? Die Qualität? Profis mit teurer Hardware wären im Vorteil. Das Motiv? Die Prämie gebührte eher dem Fotografen, Zeichner oder Gestalter der Vorlage.

Wir entschieden uns schließlich, die nachträgliche Bearbeitung bzw. Verwendung digitalisierter Clips, die kreative Leistung bei der Gestaltung der Grafiken zu prämieren. Das war nicht einfach:

Ernst Weidle hat es geschafft. Er gewinnt mit dem »Mann im Feld« den Echtzeit-Digitizer Snapshot Studio Plus von Videotechnik Diezemann (Wert 2800 Mark). Der Fujitsu-Drucker DL 1100 (Wert 800 Mark) geht an Michael Trein (»Fantasy«) in Bonn. Stefan Baxmann in Saarbrücken (»BowieSky«) darf sich über das AL-Genlock-Interface von Alcomp (Wert 800 Mark) freuen. Die drei Art Department, gestiftet von der Compustore GmbH, gehen an Roman Meyer (»Hölzer«), Harald Gran (»Kanzlerwahl«) und Klaus Hering (»Amiga-Welt«). Viel Spaß damit.

Eine Reihe von Bildern, die zwar in die engere Auswahl kamen, den Sprung in die Endrunde aber nicht schafften, bilden den Rahmen dieser Doppelseite. Sicher, unsere Wahl mußte subjektiv sein. Einige der nichtprämierten Arbeiten könnten genausogut unter den besten drei sein. Machen Sie weiter so. Vielleicht sind Sie dann das nächste Mal dabei.

pa

4 »Hölzer« von Roman Meyer



5 »Kanzlerwahl« von Harald Gran

Je Heureka, desto 1.

Ab sofort bessere Noten!



Ob Gymnasium, Hauptschule oder Realschule: zum Schulbuch von Klett die Diskette von HEUREKA!

Brandneu!

Passend zum Schulbuch:

Zu folgenden Schulbüchern Englisch (E) und Französisch (F) sind Lernprogramme sofort lieferbar:

Gymnasium: *»Green Line 1-5« (E), »Modern Course Gym 1-6« (E), »Echanges - Edition longue 1-4« (F), »Cours de base 1-3« (F).*

Realschule: *»Red Line 1-5« (E), »Modern Course RS 3-4« (E), »Echanges - Edition courte 1-4« (F).*

Hauptschule: *»Let´s go 1-5« (E).*

Or.-Stufe: *»Orange Line 1-2« (E)*

Unabhängig vom Schulbuch: Die HEUREKA-Reihe »Mathematik«.



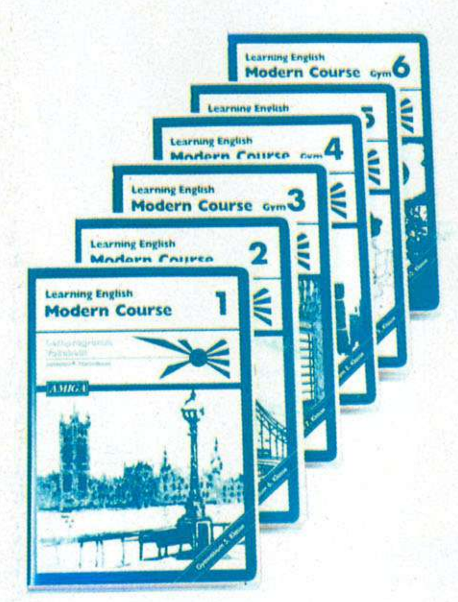
ENGLISCH

Vokabeln nach Maß

Die Programmreihen »Modern Course«, »Green Line«, »Let´s go« u.a. sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Feelern lernen kann!





»Selbst die rechnerspezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem.«
(»Sehr gut« im 64´er-Test 9/89)

»Der Hit zum Englisch-Üben heißt "Learning English" von HEUREKA-TEACHWARE.«
(BRAVO, Computer-Tips, Nr. 40 vom 27. 9. 1990)

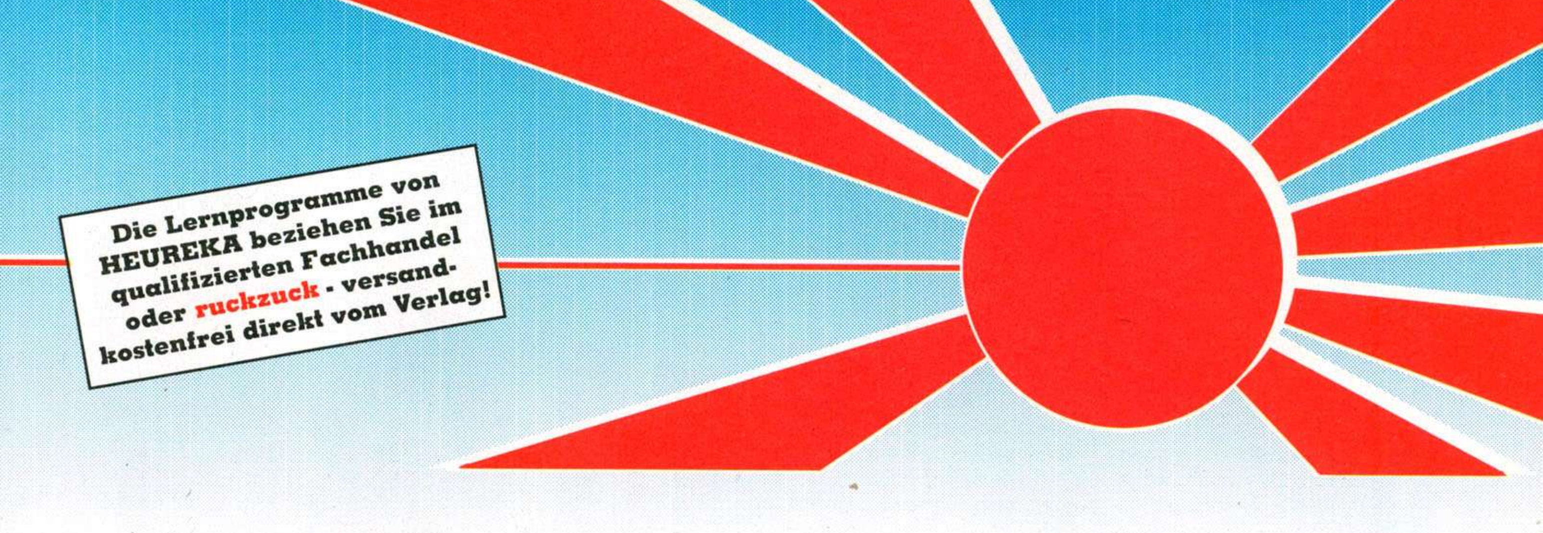
Grammar in Situations

Ausgewählte Schwerpunkte der englischen Grammatik, schulbuchunabhängig, für 3. bis 5. Lernjahr.



FRANZÖSISCH

Die Programmreihen »Echanges« und »Cours de base« bringen Spaß und Erfolg von Anfang an!



Die Programme für Gymnasium und Realschule basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Hier wird geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen Fehleranzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungssätze!

»Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!« (Amiga Special 3/89)



Vokabelprogramme im Vergleich – darauf sollten Sie achten!

1. *Müssen die Vokabeldateien selbst angelegt werden, oder bekommen Sie ein fertiges Programm?*
2. *Lassen sich zu jeder Lektion des Schulbuchs per Tastendruck die Vokabeln auswählen?*
3. *Lassen sich die Vokabeln nicht nur isoliert, sondern auch im Satzzusammenhang üben?*
4. *Sind die Übungssätze auf den Unterricht und die Lektion bezogen?*

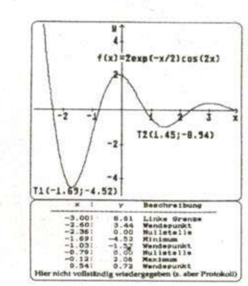
Nur HEUREKA hat´s!

MATHEMATIK

ZENON Kurvendiskussion

ZENON ist ein Kurvendiskussions-Programm, das nicht nur Nullstellen, Extrema und Wendepunkte berechnet, sondern darüber hinaus Definitionslücken, Periodizität und sogar schiefe Asymptoten erkennt.





Bis zu drei Funktionen, selbst stückweise definierte, werden von ZENON gleichzeitig im Rechner gehalten und diskutiert. Kurvenscharen lassen mathematische Zusammenhänge sichtbar werden. Grafik auf Achsenbasis 1 oder π. Druckertreiber für 8/9/24-Nadeldrucker.

»Fazit: ZENON ist das derzeit beste Programm für die Kurvendiskussion auf dem Amiga. Der Preis steht in angemessenem Verhältnis zur Leistungsfähigkeit und zum Nutzen des Programms. Die gute Dokumentation und klare Menüstruktur erleichtern das Arbeiten.« (Amiga-Magazin 6/89).

»Woher nimmt Felix plötzlich diese Noten?«

Was?

»Ist doch klar, die sind gekauft.«

»Was, Lehrer bestochen?«

»Nein, Disketten von HEUREKA. Passen genau zum Buch! Brauch´ ich auch.«

Wo?

»Und woher nehmen, wenn nicht stehlen?«

»Aus Kaufhaus, Computer-, und Buchhandel. Oder ruckzuck - versandkostenfrei direkt vom Verlag!«

Wann?

»Natürlich sofort. Vorsicht ist besser als Nachhilfe!«

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA®-TEACHWARE • FAX: 089-8201101
Ostermann Verlag • Bodenseestr. 19 • D-8000 München 60

*Bitte senden Sie mir **postwendend** und **versandkostenfrei** für den **Amiga 500/1000/2000***
○ per Nachnahme ○ gegen Scheck ○ per Rechnung nur an Schulen

Name:

Straße: PLZ, Ort:

Gymnasium: (bitte ❑ und Nr. ✍)

- ❑ Modern Course GYM - (Engl.) .... à 79,- DM — Nr: 1 2 3 4 5 6
- ❑ GREEN Line - (Engl.) .... à 79,- DM — Nr: 1 2 3 4 5
- ❑ Grammar in Situations - (Engl.) .... 79,- DM — Diskette mit Anleitung
- ❑ Echanges – Edition LONGUE - (Franz.) à 79,- DM — Nr: 1 2 3 4
- ❑ COURS DE BASE - (Franz.) .... à 79,- DM — Nr: 1 2 3
- ❑ ZENON - Kurvendiskussion - (Math.) .. 99,- DM — Diskette mit Handbuch, 80 S.

Realschule: (bitte ❑ und Nr. ✍)

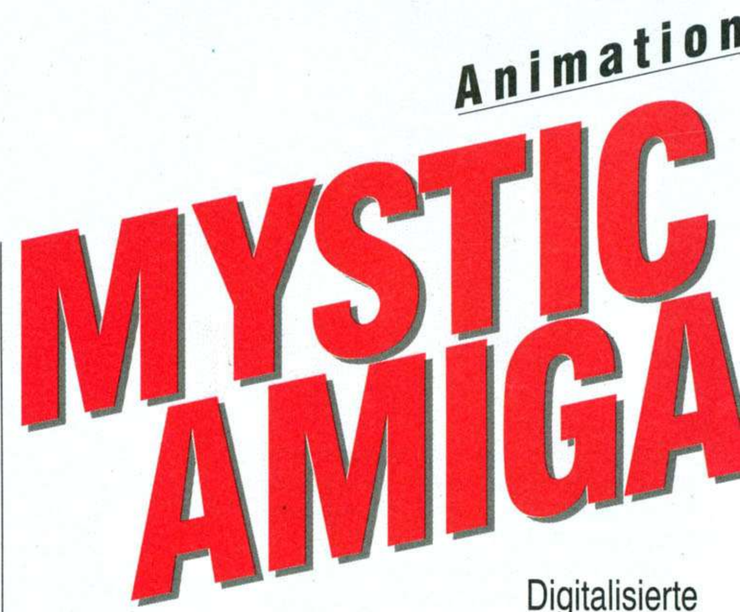
- ❑ Modern Course RS - (Engl.) .... à 79,- DM — Nr: 3 4
- ❑ RED Line - (Engl.) .... à 79,- DM — Nr: 1 2 3 4 5
- ❑ Echanges – Edition COURTE - (Franz.) . à 79,- DM — Nr: 1 2 3 4

Hauptschule/OS: (bitte ❑ und Nr. ✍)

- ❑ ORANGE Line - (Engl.) .... à 79,- DM — Nr: 1 2
- ❑ LET´S GO - (Engl.) .... à 79,- DM — Nr: 1 2 3 4 5

Die angegebenen Versandpreise gelten im Fachhandel als unverbindliche Preisempfehlung - Schullizenzen auf Anfrage.

Produktion: digIT ostermann gmbh, Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel, Tel.: 02671-4100



Digitalisierte Filmszenen in einer Computeranimation – mit dieser Idee und einer gelungenen Umsetzung gewannen zwei Freunde den ersten Preis in unserem Wettbewerb.

von Marco Vitolini-Naldini und Peter Aurich

Der große Animationswettbewerb '90 – in der Ausgabe 9/90 des AMIGA-Magazins haben wir unsere Leser aufgerufen, atemberaubendes Actionkino zu produzieren. Die meisten entschieden anders: Wenig Action, dafür mehr Liebe zum Detail, mehr Persönlichkeit bei den animierten Figuren – künstlerisch wertvolle Clips waren die Mehrzahl.

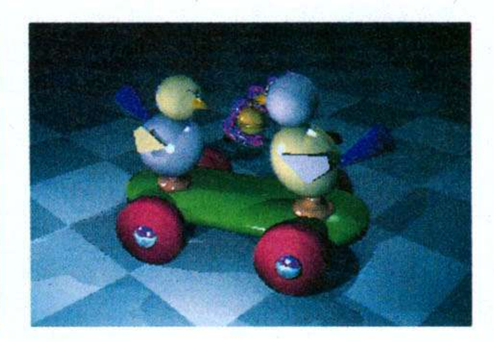
■ »Mystic Amiga« nannten Peter Schneider und Andreas Enz in Rothenburg ihre Einsendung. Die Handlung beginnt vor dem Eingang einer fiktiven Amiga-Welt. Die beiden Torwächter, zum ewigen Leben in Bilderrahmen verdammt, streiten sich gerade um die letzte Ausgabe des AMIGA-Magazins. Da geht das Tor auf – die Ahnengalerie eines kreativen Computers wird sichtbar. Die Kamera fährt auf den Amiga zu. Im Monitor beginnt gerade eine Animation: Mystic Amiga. Die Rothenburger Arbeit entstand mit Hilfe von »Deluxe Paint 3«, »Superpic 2.0« und »The Director«.

■ Christian Bäder in Neuhausen in der Schweiz kam mit »Birds« (Sculpt 4D) auf den zweiten Platz. Seine Arbeit erinnert an preisgekrönte Animationskurzfilme von Pixar (Luxo Jr., Red's Dream oder Tin Toy). Bäder erweckt zwei Vögel eines Kinderspielzeugs zum Leben und läßt sie zusammen mit einer Biene agieren. Die Mimik der beiden Vögel hat uns gut gefallen.



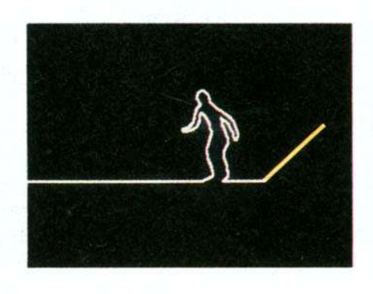


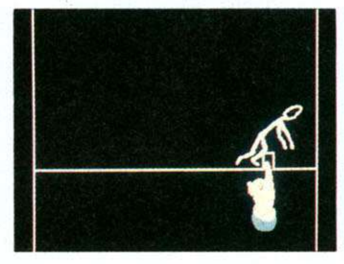


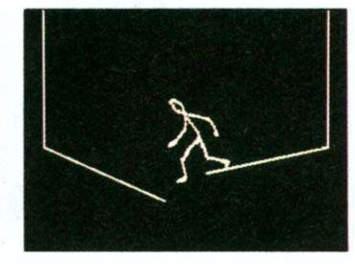




Platz 2
»Birds« von Christian Bäder, Neuhausen in der Schweiz: gute Umsetzung der Idee









»Spielerei« von Walter Bergmann aus Hannover

■ Walter Bergmann hat sich für seine »Spielereien« sicher von der Kurzfilmserie »La Linia« inspirieren lassen, die zeitweilig als Vorfilm im Kino und im ORF zu sehen ist: Eine Hand zeichnet eine Linie, aus dem handelnde Figuren wachsen. Solche Ideen lassen sich auch mit wenig Hard- und Software umsetzen. Das »Strichmännchen« von Bergmann ist nicht an eine Linie gebunden, sondern bewegt sich innerhalb eines mit wenigen Elementen aufgebauten Raums. Dabei überwindet es ständig Fallen, die ihm der Zeichner mit Radiergummi und Zeichenstift stellt. »Positiv denken«, meint man zwischen den Bildern zu sehen. Das Ende schockiert: Zwei Hände pressen unseren Helden zusammen. Alles umsonst?

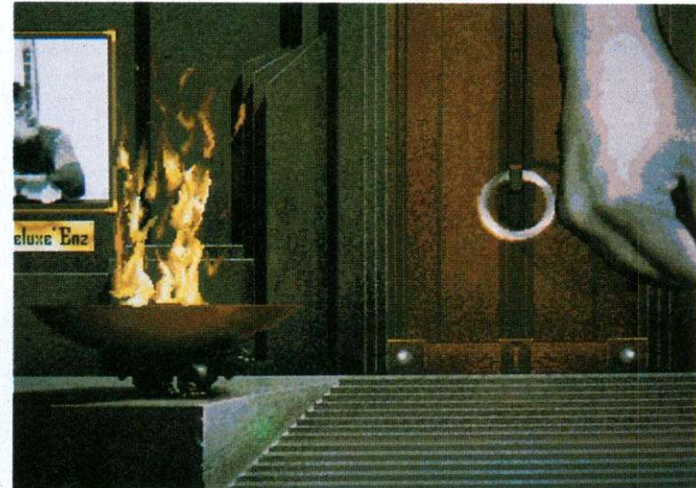


Platz 1 **»Mystic Amiga« – eine gelungene Arbeit von Peter Schneider und Andreas Enz aus Rothenburg**

Etwas Statistik zum Schluß: Wir bekamen 145 Einsendungen mit über 250 Animationen, davon waren 50 Prozent aus dem Ausland (35 Prozent Österreich, 12 Prozent Schweiz, 3 Prozent aus Holland, Belgien und Italien). Auf etwa einem Drittel der Disketten hatten sich Viren eingenistet.

Das waren die drei Gewinner – aber noch lange nicht alle guten Einsendungen. In der Tat haben wir mehr als drei hervorragende Arbeiten bekommen. Einen Preis hätten alle verdient; deshalb an dieser Stelle nochmals unser Dank an alle Teilnehmer. Sie haben uns fantastische Arbeiten geschickt. Machen Sie weiter so. Der Animationswettbewerb '91 kommt bestimmt. Setzen Sie Ihre Ideen in die Tat um. *pa*

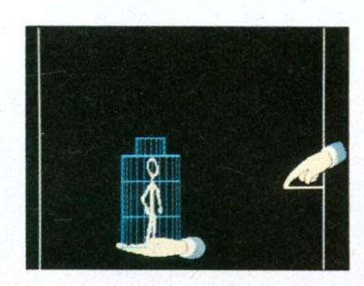












IHRE PREISE

1. PREIS *Genlock VES one, gestiftet von Videocomp*

2. PREIS *Drucker P60, gestiftet von NEC*

3. PREIS *2-MByte-Speichererweiterung Supra 2000, gestiftet von der Firma ESD*

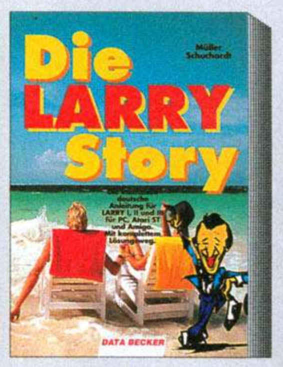
Die Gewinner des Spiels »Sideshow«, gestiftet von der Atlantis GmbH, werden in den nächsten Tagen benachrichtigt.

AMIGA-TITEL VON DATA BECKER!

VON DER TAFELRUNDE ÜBER DEN GROSS-STADTDSCHUNGEL BIS HIN ZU FERNEN PLANETEN

Darr
Die Space Quest Story
148 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-280-3





Müller/Schuchardt
Die Larry Story
160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-188-2



Koj
Die King's Quest Saga
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-291-9

Lieben Sie Abenteuer? Wenn ja, dann haben wir genau das richtige für Sie: Unsere aktuellen Bände zu „Space Quest", zu „Leisure Suit Larry" und zu „King's Quest". Folgen Sie mit uns den Spuren der Helden Roger Wilco, Larry Laffer und Graham auf ihren erlebnisreichen Pfaden durch die Welt der Abenteuer, die nicht jedem zu sehen vergönnt sind. Retten Sie Ihre Freunde aus ausweglosen Situationen, treffen Sie in Schlüsselszenen die richtigen Entscheidungen, und sammeln Sie unterwegs die richtigen Gegenstände. Alle drei Bücher sagen Ihnen genau, wie Sie vorgehen sollten. Sie sind Weggefährten, die Ihnen nicht nur die Grundzüge des Spiels erklären, sondern zur Not auch Komplettlösungen bereithalten, ohne Ihren Entdeckungsdrang, und damit Ihren Spaß am Spiel, einzuschränken. Selbstverständlich beinhalten die Bände auch alle technischen Details zu den einzelnen Programmen, wie Installation, Bedienung und Abspeichern des Spielstandes. Darüber hinaus erhalten Sie wichtige Angaben zur Sprache der Adventures und Hinweise, wie man seinen Punktestand aufpoliert. Kurz gesagt: Drei sagenhaft hilfreiche Bücher zu drei sagenhaft faszinierenden Spielen!

JEDE MENGE TIPS UND BEISPIELE ZU BECKER-TEXT II!

BECKERtext II „kombiniert die Vorteile professioneller Textverarbeitungen mit den grafischen Fähigkeiten des Amiga" – so kurz brachten die Redakteure einer Computer-Zeitschrift die Vorteile des brandneuen Programms auf den Punkt. Wie viele herrliche Möglichkeiten sich aus dieser Kombination ergeben, das sagt Ihnen das große Buch zu BECKERtext II Amiga. Hier finden Sie jede Menge praktischer Beispiele, mit deren Hilfe Sie alle Features von BECKERtext II direkt für Ihre tägliche Arbeit nutzen. Sie arbeiten mit Serienbriefen und längeren Texten, mit Tabellen und Formularen, Tabulatoren, Stichwort- und Inhaltsverzeichnissen und finden Beispiele zur ARexx-Programmierung. Natürlich erstellen Sie auch eigene Menüs, nutzen Makros und die Schnittstelle zur Rechtschreibprüfung oder erfahren alles Wissenswerte über die Druckeranpassung. Daß die gekonnte Gestaltung aller Texte dabei nicht zu kurz kommt, versteht sich bei einem Computer wie dem Amiga von selbst.



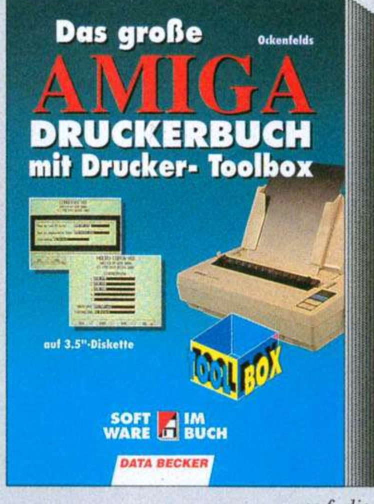
Bleek/Blumenhofer/ Krsnik/Polk
Das große Buch zu BECKERtext II Amiga
557 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-293-5



Das international erfolgreiche Buch zum AmigaBASIC. Auf knapp 800 Seiten finden Sie alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Computer-Animation, Grafikbefehle für Businessgrafiken, Malprogramm mit Windows, Pulldowns, Mausbefehle, Füllmuster, Einlesen und Abspeichern von IFF-Bildern, sequentielle und relative Dateien, Sprach-Utility zur Sprachprogrammierung, Synthesizer-Programm und eine genaue Beschreibung des AC-/BASIC-Compilers. Daß dabei nicht alles nur graue Theorie bleibt, dafür sorgen selbstverständlich viele anschauliche Programmbeispiele.

Rügheimer/Spanik
AmigaBASIC
Hardcover, 777 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-209-9

KOMPLETT: DRUCKER-KNOW-HOW PLUS VIELE UTILITIES



Ockenfelds
Das große Amiga-Druckerbuch
Hardcover, 344 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-812-7

Ärgern Sie sich nicht über fehlende Umlaute. Machen Sie Schluß mit Papierstaus beim Ausdruck Ihrer erstellten Dokumente. Schlagen Sie statt dessen ganz einfach im großen Amiga-Druckerbuch nach. Denn beginnend mit der einfachen Installation beschreibt dieser Band umfassend und leicht verständlich alles Wichtige zu Ihrem Drucker. Dazu zählen zum Beispiel der Aufbau der Schnittstellen, die Druckersteuerung, die Anpassung an die jeweilige Software, das Ändern bestehender Workbench-Druckertreiber, die Grafik- und Zeichendefinition, die Fehlererkennung und -beseitigung sowie wertvolle Informationen über Nadel-, Thermo- und Typenraddrucker ... Daneben wartet das große Amiga-Druckerbuch mit zahlreichen Tips und Hilfestellungen auf, die alle aus der täglichen praktischen Arbeit stammen. Der Clou an diesem Buch ist die mitgelieferte Diskette. Sie beinhaltet viele nützliche Utility-Programme in Form einer kompletten Drucker-Toolbox.

Wer schnell und ohne theoretischen Ballast mit dem neuen BECKERtext II Amiga arbeiten möchte, dem sei der Schnelleinstieg zu BECKERtext II empfohlen. Legen Sie direkt los und erstellen Sie Briefe, Serienbriefe, Rechnungen, Zeitungsartikel (mit eingebundener Grafik) oder erledigen Sie andere umfangreiche Arbeiten.

Der Schnelleinstieg
BECKERtext II Amiga
153 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-742-2



SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

____

____

____

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

- ❏ **per Nachnahme**
- ❏ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck**

Name ________________

Straße ________________

PLZ/Ort ________________

COMPETITION

ACHTUNG, ACHTUNG!!! Bei uns gibt's den COMPETITION PRO STAR (der blaue) für sage

und schreibe **DM 29,95**

Also sofort zum Kugelschreiber greifen und einen Joystick bestellen.

Einsendeschluß: 30. März 91

BLOCK OUT	79,00
BSS Jane Seynow	74,95
CADAVER	79,95
CODENAME ICEMAN	99,95
CONTINENTAL CIRCUS	59,95
DEBUT	79,95
DRAKKEN	69,95
E-MOTION	74,95
F-19 STEALTH FIGHTER	89,95
FLIMBOS QUEST	74,95
FLOOD	79,95
HEAVY METAL	74,95
IMPERIUM	79,95
KICK OFF 2	59,95
KLAX	74,95
LOOM	89,95
LEMMINGS	69,95
MIDNIGHT RESISTANCE	74,95
ORIENTAL GAMES	69,95
OOOPS UP	64,95
ROCKSTAR AET	
MY HAMSTER	19,95
Schadow of the Beast 2	94,95
SIM CITY	79,95
SUPER WONDERBOY	59,95
TWIN WORLD	79,95
X-OUT	64,95
Z-OUT	69,95

JinTECH Mouse	79,00
JinTECH ext. 3,5"	175,00
JinTECH 512k/A500	98,00
GAME BOY	154,95
Game Boy Spiel ab	29,95

Bei uns machen Sie immer einen Gewinn. Denn wir verkaufen Soft- & Hardware zu Traumpreisen. Genauso Public Domain ist bei uns immer aktuell und preiswert.

Testen Sie uns...

Infos gegen frankierten Rückumschlag anfordern...

Delta PD
Schwalbacherstr. 61
6200 Wiesbaden
Tel.0611 379189
FAX 0611 39818



Alle OASE-Programme sind einfach zu bedienen und haben natürlich eine **DEUTSCHE ANLEITUNG**

OASE # 125 LOHN — nur DM 149,--

Dieses professionelle Programmpaket erledigt Ihre kompletten Lohnabrechnungen. Unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Aspekte sorgt das Programm natürlich auch dafür, daß der Arbeitgeber nicht mehr an die Kassen abführt, als es vorgeschrieben ist. -> Geldersparniss! Weitere Features:

- erstellt Monatsabrechnunen, Firmenabschlüsse und Arbeiterabschlüsse
- verwaltet je Datendisk ca. 120 Arbeiter und 10 verschiedene Krankenkassen
- direkter Druck in Überweisungsträger, Lohnabrechnungen oder Ardressaufkl.
- berücksichtigt alle gesetzlichen Grenzen (freiwillige Versicherungsgrenze, etc.)
- beinhaltet alle aktuellen Steuerdaten (mit kostengünstigem Updateservice)

OASE # 109 STEUER 1990 — nur DM 59,--

Endlich gibt es das neue Steuerprogramm **1990** mit den neuen Steuerrichtlinien der Steuerreform. Mit diesem Programm erstellen Sie Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung **1990**. Inkl. aktueller Lohnsteuertabelle für 1991. 99% aller Normal- und Sonderfälle werden abgedeckt. Jährlicher Updateservice!

OASE # 124 SKY — nur DM 59,--

Ein Astronomieprogramm mit **wirklichkeitsnaher** Wiedergabe des Sternenhimmels (Sterne sind genauso hell und haben die gleiche Farbe wie sie am Himmel je nach Wetterbedingung zu sehen sind) . Umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild-, oder Planetendarstellung; Bahnberechnungen, Solaranimation, etc. Dieses Programm setzt einen neuen Maßstab!

Versandkosten: Vorkasse DM 3,-- (Ausl. DM 6,--) / Nachnahme: DM 7,-- (Ausl. 15,--)

WOLF Software & Design
Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld
Telefon: 02541/2874
Telefax: 02541/71172

Händleranfragen willkommen!

SOFTWARE · WERBUNG · DESIGN
RAINER WOLF
WOLF

WIR LÖSEN UNSER LAGER AN PRODUKTEN VON APPLIED ENGINEERING AUF

SONDERPOSTEN ZU SONDERPREISEN*

RamWorks/2000 - 0KB
8 MB Speichererweiterung, in Schritten zu 512 KB aufrüstbar für Amiga 2000. Keine Jumper, keine Schalter - die Karte erkennt selbständig die installierte Speichermenge. Test Amiga 1/91 -> GUT mit 9.6 Punkten (von 12). Preis: DM 349,--

DataLink/2000 mit MNP5 und FAX
internes 2400 Baud Modem (für Amiga 2000/3000) mit MNP5 Datenkompression und Sierra Chipsatz+Software, um FAXe zu versenden. Da das Versenden der FAXe über Preferences gesteuert wird, kann jede Software die über Preferences ausdruckt, FAXe verschicken. Preis: DM 479,--

DataLink/express mit MNP5 und FAX
externes 2400 Baud Modem mit MNP5 Datenkompression und Sierra Chipsatz + Software, um FAXe zu versenden. Das Versenden der Faxe erfolgt über Preferences und jedes Programm mit Ausdruck über Preferences kann damit FAXe verschicken. Preis: DM 519,--

Auf alle oben genannten Erweiterungen erhalten Sie eine Herstellergarantie von 5 Jahren

AE HD-Diskettenlaufwerk (3,5")
externes Laufwerk mit elektronischem Diskettenauswurf und durchgeschl. Bus. Kann 880 KB Disketten und 1.52 MB Disketten lesen und schreiben. Diskettenauswurf ist nicht bei Schreibzugriffen möglich.
Preis: DM 498,--

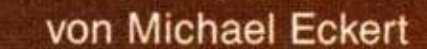
Auf das Diskettenlaufwerk erhalten Sie eine Herstellergarantie von 1/2 Jahr.

Rufen Sie uns an: **(069) 56 73 99**

Wir sind Fachhändler von Commodore, NEC, Sharp, MicroBotics, ASDG und William Hawes.

Ihre CompuStore GmbH

* Gewährleistungsansprüche müssen beim Hersteller angemeldet werden. Solange der Vorrat reicht. Der Einsatz der Produkte DataLink/2000 und DataLink/Express ist am öffentlichen Telefonnetz der Deutschen Bundespost verboten.



Begriffserklärung

FESTPLATTEN VON A–Z

Auf einer Festplatte läßt sich die vielfache Datenmenge von Disketten unterbringen. Doch im selben Maße, in dem die Kapazität eines Speichermediums steigt, scheint sich auch die Anzahl der dazugehörigen Fachbegriffe weiter zu erhöhen.

Kommen Ihnen die vielen Fachbegriffe bei Festplattensystemen spanisch vor? Finden Sie sich im Hard-disk-Chinesisch nicht mehr zurecht? Wir erklären Ihnen den Begriffswirrwarr in alphabetischer Reihenfolge:

AT-Interface: Eine 16-Bit-Festplattenschnittstelle für AT-kompatible Computer. Es lassen sich zwei Festplatten anschließen. Das AT-Interface findet auch im Amiga-Bereich Verwendung.

Autoboot: Bei einem autobootenden Festplattensystem wird keine Startdiskette mehr benötigt. Der Amiga lädt alle benötigten Programme automatisch von der Platte. Nur wenn sich eine Systemdiskette in Laufwerk »df0:« befindet oder eine resetfeste RAM-Disk (unter Kickstart 1.3) eingerichtet wurde, bootet der Amiga nicht von der Festplatte, sondern von der Diskette bzw. RAM-Disk.

Autokonfiguration: (autoconfig) Commodore hat sich beim Amiga ein besonderes Buskonzept ausgedacht. Beim Einschalten oder Reset werden von einer Autokonfigurations-Software alle Erweiterungen erkannt und verschiedene Kenndaten ausgelesen.

Automount: Alle *Partitionen* einer Festplatte werden vom System selbständig erkannt. Ein spezieller MOUNT-Befehl in der »Startup Sequence« und ein Eintrag in die »*Mountlist*« ist nicht erforderlich. Nahezu alle neuen Systeme sind ab Kickstart 1.3 automountend.

Autopark: (autoparking) Beim Ausschalten der Festplatte schweben die *Schreib-Lese-Köpfe* »irgendwo« dicht über der Plattenoberfläche. Durch Stöße können die Köpfe dann Kontakt mit der Platte bekommen, was den Verlust von Daten zur Folge hätte. Moderne Festplatten sind deshalb autoparkend, d.h., sie fahren die Köpfe nach dem Ausschalten an eine Stelle, an der sie keinen Schaden mehr anrichten können.

Backup: Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen der Plattenhersteller kann es zu Defekten kommen. Die Folge sind Datenverluste. Jeder Anwender sollte deshalb in regelmäßigen Abständen ein »backup« (Sicherheitskopie) des Platteninhalts anfertigen. Dazu werden Backup-Programme benutzt. Im einfachsten Fall kann die Sicherung auf eine Reihe von Disketten erfolgen. Bequemer ist jedoch ein Backup auf ein »Bandlaufwerk«.

Bad Sector Table: (BST) Tabelle mit einer Liste von defekten Sektoren.

Bandlaufwerk: Bandlaufwerke oder Streamer werden für die Anfertigung von Sicherheitskopien verwendet. Es handelt sich hierbei um eine Art Kassettenrecorder. Für den Amiga gibt es externe Geräte und solche zum Einbau (Amiga 2000/3000).

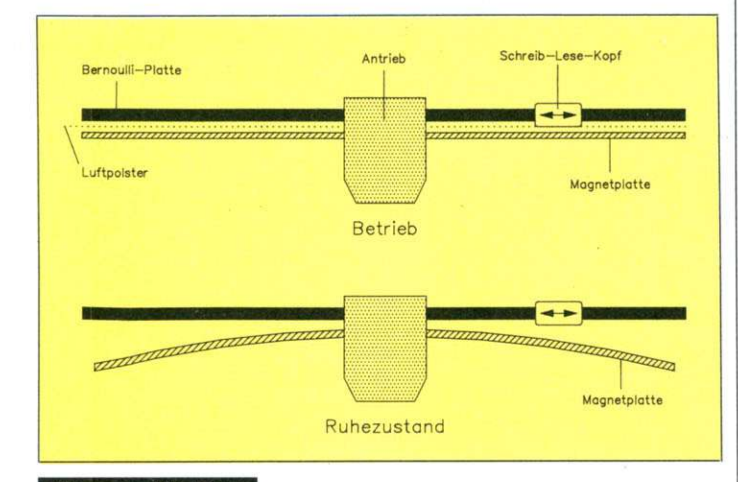
Bernoulli-Box: Eine *Wechselplatte*, bei der ein physikalischer Effekt genutzt wird. Der Schweizer Physiker Bernoulli definierte das Gesetz vom Druck in Strömungen. Er stellte fest, daß eine flexible Oberfläche sich nach oben neigt, wenn die Luft über der Fläche sich schneller bewegt als die Luft unter derselben Oberfläche. Im Ruhezustand ist die flexible Magnetscheibe in einer Bernoulli-Box mit einer Diskette vergleichbar. Bei hoher Drehgeschwindigkeit wird die Scheibe starr wie eine massive Platte. Es entsteht ein winziges Luftpolster, und es gibt praktisch keine mechanische Abnutzung. Der Vorteil bei der Bernoulli-Methode ist, daß bei Stromausfall oder einem Stoß die Drehgeschwindigkeit abnimmt und sich die Magnetscheibe vom Kopf entfernt. Ein *Headcrash* wird vermieden.

Cache: siehe *Pufferspeicher*

Cartridge: Ursprünglich nur als Bezeichnung für eine Magnetbandkassette verwendet, bezieht sich Cartridge auch auf die Plattenkassetten von *Wechselplatten* und *Bernoulli-Boxen*.

CD-ROM: (Compact Disc Read Only Memory) Nur-Lese-Speicher auf dem Standard der Audio Compact Disc aufbauend. Ein Speichermedium, das ein hohe Speicherdichte bietet. Ein Nachteil von CD-ROMs ist, daß sie einmal vom Hersteller beschrieben, nicht mehr lösch- oder beschreibbar sind.

Controller: Eine Festplatte allein ist am Amiga noch nicht lauffähig. Die Controllerelektronik übernimmt die Steuerung der Platte und die Koordinierung der Datenübertragung. Der Begriff Controller bezieht sich meistens auf die Platine (Steckkarte) mit der Elektronik.



Bernoulli-Box Durch die hohe Drehgeschwindigkeit wird aus der »schlappen« Scheibe eine starre Platte

Datentransferrate: Die Datentransferrate gibt Auskunft über die Arbeitsgeschwindigkeit der Festplatte und des *Controllers*. Mit der Datentransferrate wird die Anzahl von Bits angegeben, die pro Sekunde zwischen Computer und Controller/Festplatte ausgetauscht werden können. Je höher die Datentransferrate, um so besser ist die *Performance* des Festplattensystems.

ESDI: Das »Enhanced Small Device Interface« ist eine Festplattenschnittstelle, die bei MS-DOS-Computern verbreitet ist. Für den Amiga gibt es z.Zt. keine ESDI-Lösungen.

Festplattenlaufwerk: Hier ist die eigentliche Festplatte ohne computerspezifische Steuerelektronik gemeint.

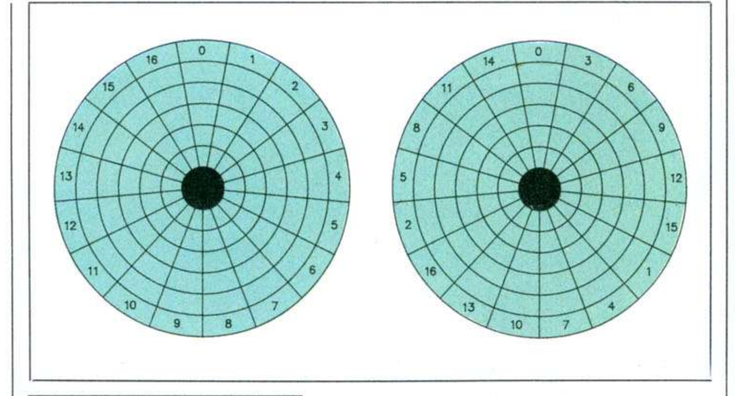
Festplattensystem: Ein Sammelbegriff für die Kombination aus *Controller* und *Festplatte*.

Filecard: Eine Steckkarte für den Amiga 2000/2500/3000, bei der neben der Controllerelektronik auch das Festplattenlaufwerk auf der Platine untergebracht ist.

FM ist die Abkürzung für »Frequency Modulation«. Die Frequenzmodulation wird im PC-Bereich als Aufzeichnungsformat bei Disketten mit einfacher Aufzeichnungsdichte verwendet.

FS: (File-System) Der Amiga verwendet zum Verwalten der Daten auf der Diskette oder Festplatte verschiedene Dateisysteme. Das Dateisystem (File-System) ist für den physikalischen Aufbau der Dateneinheiten auf dem Datenträger verantwortlich.

FFS: (Fast-File-System) Ab Kickstart/Workbench 1.3 kann dieses schnellere File-System verwendet werden, das für die effiziente Verwaltung von Festplatten konzipiert wurde.

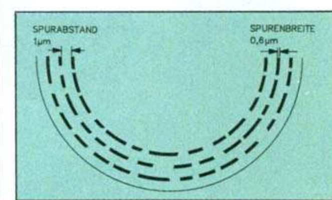
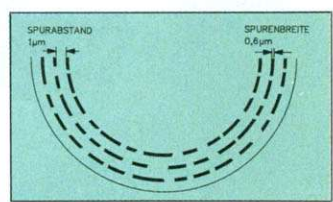


Interleave-Faktor Die linke Zeichnung zeigt eine Platte mit Interleave 1, die rechte eine mit Faktor 6

Fragmentierung: Eine frisch formatierte Festplatte stellt für das Amiga-DOS den Idealzustand dar: Es muß nicht lange nach freien Stellen gesucht werden. Je länger die Platte in Betrieb ist, also Daten auf ihr gespeichert und gelöscht werden, um so weniger stehen zusammenhängende Datenblöcke zur Verfügung. Dateien kann das Amiga-DOS dann nicht mehr an einem Stück, sondern nur noch an verschiedenen Stellen verteilt ablegen. Dadurch sinkt die *Performance* des Festplattensystems.

Hard disk: Die englische Bezeichnung für das *Festplattenlaufwerk*.

Geräteadresse: Um die Festplatten in einem System unterscheiden zu können, wird jeder Platte eine Nummer zugeordnet. Die Geräteadresse ist meist über Steckbrücken am Laufwerk einstellbar.

CD-ROM Prinzip der Informationsaufzeichnung. Es sind Datenkapazitäten möglich.

Gerätetreiber: ein Programm (device), das als Softwareschnittstelle zur Hardware dient. Beim Amiga sind die Gerätetreiber im Verzeichnis »Devs« untergebracht.

Harderrors: Das sind Mediadefekte, also fehlerhafte Stellen in der magnetischen Beschichtung der Speicherplatten.

Headcrash: Die Schreib-Lese-Köpfe schweben dicht über der Plattenoberfläche. Kommt der Kopf mit der Oberfäche in Berührung, spricht man von Headcrash. Dabei wird das Oberflächenmaterial zerstört, und die gespeicherten Informationen gehen verloren.

Header: Bei Festplatten finden sich Header (Kopfdaten) am Anfang jedes *Sektors*. Sie enthalten Zylinder- und Sektorkennzeichen.

Host-Adapter: Beim *SCSI* wird der Controller oft als Host oder Host-Adapter bezeichnet.

Interleave-Faktor: Der Interleave-Faktor gibt an, in welchem Abstand Blöcke gelesen bzw. beschrieben werden können. Am günstigsten ist es, wenn die Blöcke direkt aufeinander (Interleave 1) folgen. Einige Platten oder Controller sind dazu aber nicht in der Lage. Bei diesen Modellen müssen nach einem Block eine bestimmte Anzahl von Blöcken übersprungen werden. Der Mindestabstand zum nächsten für die Hardware erkennbaren Block wird als Interleave-Faktor bezeichnet.

Kapazität: Unter Kapazität versteht man den zur Datenspeicherung verfügbaren Platz. Die Kapazität wird in MByte angegeben, sie errechnet sich nach: *Anzahl der Spuren mal Anzahl der Köpfe mal Anzahl der Sektoren mal Anzahl Bytes pro Sektor*.

Longitudinalaufzeichnung: (Longitudinal Recording) ein älteres Aufzeichnungsverfahren bei Festplatten (siehe *Vertikalaufzeichnung*).

Low-Level-Formatierung: Ein vom Festplattenhersteller ausgeliefertes Laufwerk kann vom Amiga-DOS nicht benutzt werden. Es ist eine Low-Level- oder Vorformatierung notwendig. Dabei wird die Festplatte physikalisch in *Spuren* und *Sektoren* unterteilt.

MFM (Modified Frequency Modulation = modifizierte Frequenzmodulation) kommt als Aufzeichnungsformat für Disketten mit doppelter Aufzeichnungsdichte zum Einsatz. Der Amiga arbeitet mit diesem Verfahren.

Mountlist: eine Textdatei im Verzeichnis »Devs«, in der Informationen über Geräte enthalten sind. Die Geräte werden mit dem MOUNT-Befehl für das System nutzbar gemacht.

MTBF: (Mean Time Between Failures) mittlere Zeitdauer zwischen Störungen. Eine Kennzahl für die Zuverlässigkeit eines Systems. Sie gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der ein Gerät (z.B. eine Festplatte) innerhalb eines gegebenen Zeitraums einwandfrei funktioniert.

Optical disc: optische Diskette. Massenspeicher mit sehr hoher Speicherdichte, bei dem Daten mit Laserlicht gespeichert und gelesen werden.

Partitionierung: Die Unterteilung einer Festplatte in Abschnitte, von denen jeder unter Amiga-DOS als logisches Festplattenlaufwerk angesprochen werden kann.

Performance: Die Leistungsfähigkeit eines Systems wird als Performance bezeichnet.

Pufferspeicher: (Cache) dient der kurzfristigen Aufnahme meist kleiner Datenmengen. Die Daten stehen dann schneller zur Verfügung.

Reduced Write Current: Der optimale Strom, der beim Schreiben von Daten durch die Magnetspule fließt, hängt von der Flughöhe des Kopfes ab. Der Kopf fliegt um so tiefer, je näher er zum Mittelpunkt der Platte gelangt. Um eine gleichbleibende Magnetisierung zu gewährleisten, hat man eine Elektronik vorgesehen, die den Schreibstrom korrigiert.

Restore: Das Zurückholen der Daten von einem *backup* (Sicherheitskopie) nennt man Restore.

Rigid Disk Block: Spezielle Platteninformationen wie das physische Layout werden in einem Datenblock auf der Festplatte in einem von Commodore genormten Format gespeichert. So lassen sich Festplatten oder *Catridges* von *Wechselplatten* zwischen Controllern verschiedener Hersteller austauschen, ohne daß der Datenträger neu formatiert werden muß.

RLL: (Run Length Limited) Der RLL-Code (genauer RLL 2.7) ist ein Aufzeichnungsprinzip. Es ist dem *MFM*-Verfahren überlegen, da 50 Prozent mehr Daten gespeichert werden können. Außerdem ist eine dreifach höhere Übertragungsrate gegenüber derselben Festplatte mit MFM-Codierung möglich.

Sektoren: (Sectors) Bereich auf einer Magnetplatte. *Spuren* werden in Sektoren unterteilt. Ein Datenblock wird durch die Angabe der jeweiligen Spur und des entsprechenden Sektors identifiziert.

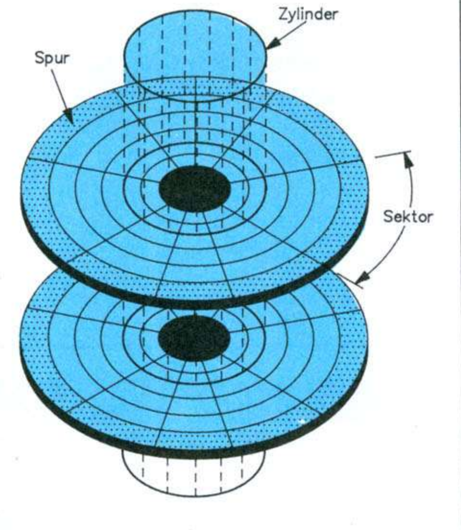
SCSI (Small Computer System Interface) eine vom ANSI-Komitee (American National Standard Institute) genormte Schnittstelle. Das SCSI (ausgesprochen Skasi) ist kein reines Festplatten-Interface, sondern es ermöglicht den Anschluß vieler unterschiedlicher Geräte wie Drucker, *Streamer, CD-ROMs, Wechselplatten* usw. Mit SCSI lassen sich bis zu acht Geräte direkt an einem Bus betreiben. Den acht Geräten können noch einmal sieben untergeordnet sein, so daß insgesamt 56 Einheiten miteinander kommunizieren können. Im Amiga-Bereich ist das SCSI die am meisten eingesetzte Schnittstelle für Massenspeicher.

SCSI-2: Hierbei handelt es sich um die Weiterentwicklung von *SCSI*, das jetzt auch SCSI-1 genannt wird. Bei SCSI-2 wurde die Übertragungsbreite von 8 (SCSI-1) auf 32 Bit erhöht. Damit lassen sich höhere Übertragungsraten erzielen. Zur Zeit gibt es keine SCSI-2-Systeme für den Amiga.

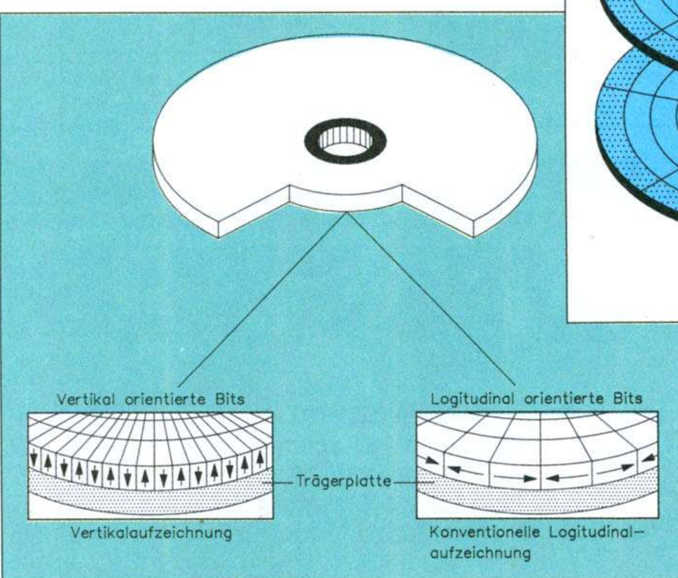
Slot: ein Steckplatz im Amiga 2000/2500/3000.

Softerror: Bei Softerrors werden durch das Zusammentreffen verschiedener Störeinflüsse wie Stöße, Vibrationen, elektrische und magnetische Felder, Bits fehlerhaft gelesen oder geschrieben. Durch fehlerkorrigierende Codes lassen sich Softerrors minimieren.

ST506/412: Das von Seagate entwickelte ST506/412 (Standardindustrie-Interface) findet man heute nur noch bei preiswerten Festplattenlösungen. Es ist ausschließlich für den Betrieb mit Festplatten ausgelegt. Es können maximal zwei Laufwerke angeschlossen werden.



Begriffszuordnung **Die wichtigsten Festplattenbegriffe am vereinfachten Plattenmodell dargestellt**



Aufzeichnungsverfahren **Mit dem Vertikalverfahren läßt sich eine wesentlich höhere Bit-Dichte erzielen**

Streamer: siehe *Bandlaufwerk*

Task File Interface: von IBM standardisierte Festplattenschnittstelle. Anstatt der Bezeichnung Task File Interface wird fast ausschließlich die Vereinfachung *AT-Interface* oder AT-Bus verwendet.

Track: (Spur) ein konzentrischer Ring auf einer Plattenoberfläche. Eine Hard disk besteht aus mehreren übereinander angeordneten Platten. Auf jede Plattenoberfläche greift ein Kopf zu. Die Gesamtzahl der Tracks einer Festplatte errechnet sich aus der Anzahl der *Zylinder* mal der Anzahl der Köpfe.

Übertragungsrate: (Transferrate) Sie soll Auskunft über die Leistungsfähigkeit eines Festplattensystems geben. Zur Bestimmung der Übertragungsrate werden spezielle Programme benutzt, die die Anzahl der übertragenen Bytes pro Sekunde ermitteln. Das AMIGA-Magazin verwendet hierzu »Diskspeed« von Fish-Disk 329.

Unformatierte Kapazität: (Unformatted Capacity) Fassungsvermögen einer Festplatte ohne *Header*, Sektormarkierungen usw.

Vertikalaufzeichnung: (Vertical Recording) Bei Festplatten war früher die Longitudinal-Aufzeichnung üblich. Dieses Verfahren läßt aus physikalischen Gründen nur eine geringe Bit-Dichte zu und schränkt daher die Speicherkapazität ein. Die Magnetpartikel sind hierbei parallel zur Plattenoberfläche magnetisiert. Mit der Vertikalaufzeichnung kann man eine 10- bis 20mal höhere Dichte erreichen, da die Partikel senkrecht zur Oberfläche magnetisiert werden.

Wechselplatte: ein Plattenspeicher, bei dem der Datenträger (die Platte) aus dem Laufwerk entfernt und durch eine andere Platte ersetzt werden kann.

WORM: (Write Once Read Many (Times)) eine vom Anwender einmal beschreibbare optische Platte.

Write Precompensation: Je weiter ein Kopf zum Plattenrand fährt, desto höher die Geschwindigkeit, mit der sich die Platte unter dem Kopf bewegt. Dadurch wird die Bit-Position in bezug auf die Datensynchronisation beeinflußt. Damit die Bits nicht zu früh oder zu spät kommen, wird das durch eine Elektronik korrigiert.

XT-Interface: Einfache 8-Bit-Festplattenschnittstelle, die in XT-Computern Verwendung findet.

Zugriffszeit, mittlere: Die mittlere Zugriffszeit beschreibt die Zeit, die im Durchschnitt benötigt wird, um eine beliebige Information auf der Festplatte zu finden und zu lesen. Mit Durchschnitt ist gemeint, daß es sich um einen Mittelwert für die Suche nach nahe beieinanderliegenden und sehr weit auseinanderliegenden Informationen auf der Platte handelt.

Zylinder: (Cylinder) alle Spuren mit gleicher Nummer auf den Plattenoberflächen, d.h. alle Spuren, die ohne Verschieben des Schreib-Lese-Kopfs gelesen oder beschrieben werden können. Der am weitesten vom Mittelpunkt entfernte Zylinder hat die Nummer Null. Die Nummern werden zum Mittelpunkt der Platte hin hochgezählt. ■

Literatur

[1] Das Große Harddisk-Buch, Data Becker GmbH
[2] Multitalent oder Spezialist, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160 f., Markt & Technik Verlag AG
[3] Personal Computer Lexikon, Markt & Technik Verlag AG
[4] Lexikon der modernen Elektronik, Markt & Technik Verlag AG
[5] Welche Festplatte?, AMIGA-Magazin 9/89, Seite 144 ff., Markt & Technik Verlag AG

MASOBOSHI

MASOBOSHI
Informationssysteme GmbH
Joachimstr. 16, 4630 Bochum
Telefon 0234/30 81 51
Telefax 0234/30 86 35

Chinon-Qualitätslaufwerke
extern, Bus durchgeführt, für jeden Amiga, slimline, Metallgehäuse, autom. Diskchangesignal, 5,25"-Drive voll kompatibel zu 3,5"- Drive und MS-DOS, alle Drives mit On-/Off- und Schreibschutzschalter, alle Drives mit Kabel, sofort anschluß-fertig

3,5" extern **148,-**

5,25" extern **189,-**

Floppy 3,5" intern (o. Abb.)
für jeden A 2000, verwendbar als DF0: oder DF1:, amigabeige Frontblende mit Staubschutzklappe, inkl. Einbauzubehör und Anleitung

129,-

FASTRAM 2000
2-4-6-8 MB RAM-Karte für jeden A 2000, autokonfigurierend, 0 Waitstates, Karte made in Germany, mit vergoldeten Kontakten, entspricht 100 % Commodore-Spezifikationen, Karte abschaltbar, bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB.
Wichtig: Für optimale Zusammenarbeit mit XT- und AT-Karte bietet unsere RAM-Karte die 6 MB Ausbaustufe!

Karte mit 2 MB bestückt **398,-**

je 2 MB weitere Aufrüstung **248,-**

Speichererweiterung 0,5 MB (o. Abb.)
intern, für jeden A 500, Megabitchips, abschaltbar, inkl. akkugepufferter Uhr mit Virusschutz

89,-

SCSI-Evolution-Controller Filecard
von MacroSystem, zum Einstecken in A 2000, Autoboot unter KS 1.2/ 1.3/ 2.0, 16-bit-Datenübertragung ohne DMA, bis weit über 1 MB/sek. mögl., abschaltbar, SCSI-Bus und Config-LED herausgeführt, kompl. mit Manual und Install-Disk, ohne Festplatte
448,-

Komplettangebote:
Evolution SCSI-Filecard inkl. 3,5" SCSI-Festplatte, formatiert und sofort einsatzbereit.

mit Rodime 3085 S, 28 ms, 69 MB	**998,-**
mit Fujitsu M 2614 S, 28 ms, 180 MB	1998,-
mit Seagate ST 1096 N, 24 ms, 80 MB	1198,-
mit Quantum LPS 52, 52 MB	1198,-
mit Quantum LPS 105, 105 MB	1698,-
mit Quantum P 80 S, 80 MB	1498,-

Sonderangebot
3,5" SCSI-Festplatte des US-Markenherstellers Rodime, 28 ms, 69 MB **598,-**
als komplette Evolution-Filecard, bis über 615 kB/s, einsteckfertig formatiert **998,-**
Lieferung solange Vorrat reicht!

Bestellannahme und Abholung Mo - Fr 9.00 - 13.00 und 14.00 - 17.00 Uhr. Versandservice mit Bundespost. Telefon (0234) 308151, Telefax (0234) 308635. Auf alle Produkte 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen.



Controller und Festplatten

PERFORMANCE GESUCHT

von Alexander Löw

Fast alle SCSI-Controller für den Amiga werden mit Quantum-Prodrives angeboten. Es muß etwas Besonderes an diesen Laufwerken sein. Das AMIGA-Magazin ist dem Grund nachgegangen.

Desktop Publishing, Musik samplen und abspielen, Grafik erstellen oder Multimedia: Alle diese Anwendungen stellen höchste Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Computersystemen.

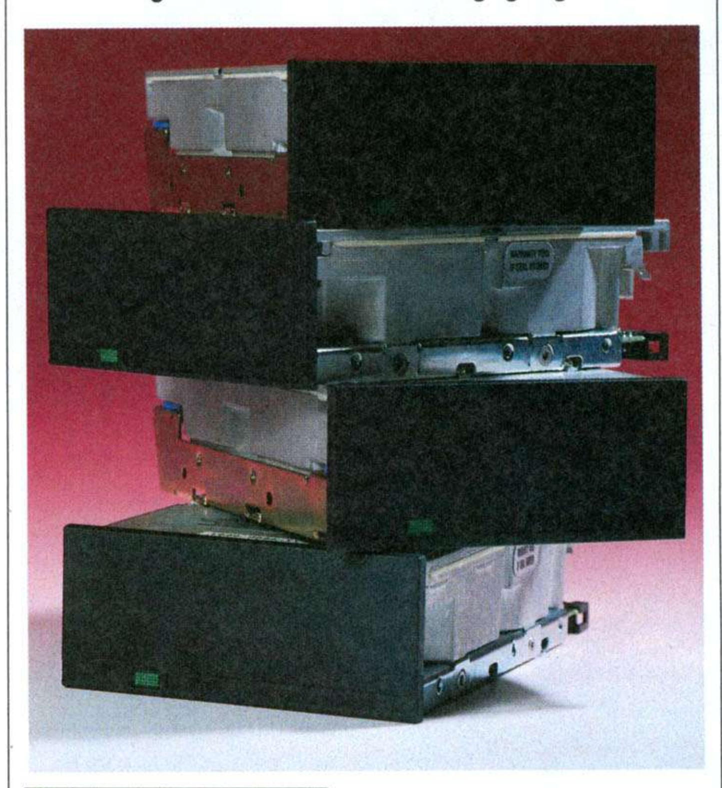
Kein Grafiker möchte lange auf eine gespeicherte Werbeseite warten, bis sie am Bildschirm erscheint. Mehrere MByte große digitalisierte Musikstücke für »Homerecording« (dem Zusammenschneiden oder Erstellen von Musikstücken zu einem neuen) gibt es häufiger in Musikstudios.

Um jedoch die immensen Datenmengen verwalten und anwenden zu können, benötigt man schnelle Hardware. Der Vorteil einer 68030-Turbokarte schmilzt mit einer langsamen Festplatte und einem durchschnittlichen Controller dahin. Der Prozessor muß auf die auszuwertenden Daten warten. Für diese Anwendungen sind Quantum-Festplatten gemacht, denn sie bieten hohe Übertragungs- und Zugriffsleistungen.

Da diese Festplatten von fast jedem Anbieter empfohlen werden, kommen dem Kunden zunächst Zweifel, ob da nicht vielleicht auch die Gewinnspanne bei der Empfehlung mitspielt. Wir haben die Festplatten eingehend untersucht. Warum sind sie im Amiga-Bereich so beliebt?

Dieser Test ist zudem ein ausgezeichneter Prüfstein für unsere Controller mit der Note »sehr gut« und deren Software. Da Quantum die Festplatten unvorbereitet liefert, muß man jede mit jedem einzelnen Controller formatieren. Tauscht man sie später aus, läßt sich feststellen, welche Controller untereinander »kompatibel« sind. Also welcher Controllerhersteller sich an die Vorgaben von Commodore gehalten hat und welcher nicht. Der »Commodore-Standard« wurde festgelegt, damit jede Festplatte mit jedem Controller austauschbar ist. Um es vorwegzunehmen: Vier Controller halten sich an diese Vorgaben, bei den anderen vieren ergeben sich Abweichungen wie schon bei den Seagate-Festplatten [1].

Zunächst zu den Daten der getesteten »Quantum Prodrive«-Laufwerke. Die Bauhöhe ist bei allen Laufwerken gleich – 1,625 Inch oder 41,3 mm. Ein 3½-Zoll-Laufwerksschacht beim Amiga reicht aus, um die Festplatten einzubauen. Ist dieser jedoch von einem zweiten Floppylaufwerk belegt, muß man die Festplatte auf der Controller-Platine befestigen. Dann entfallen aber aufgrund der Bauhöhe der Platten zwei Steckplätze. Quantum hat deshalb noch Laufwerke mit nur 1,000 Inch (25,4 mm) Bauhöhe entwickelt. Auf der Controllerplatine befestigt, benötigen die »Prodrive LPS«-Platten nur noch einen Steckplatz.



Quantum Prodrive S Schnelle Standardplatten mit hoher Zuverlässigkeit (210S, 120S, 80S, 40S)

Gemeinsam haben alle Quantum-Platten einen »Disk Cache« von 64 KByte. Dieser Speicher ist zwischen Festplatte und Controller »geschaltet«. Bei der Datenübertragung werden damit zu lange Wartezeiten vermieden, die wegen der Synchronisation mit dem Controller entstehen. Außerdem können mit diesem Zwischenspeicher die Zugriffe (vor allem beim Lesen) auf die Festplatte reduziert werden. Das trifft vor allem zu, wenn die zu lesenden Blöcke dicht zusammen angeordnet sind. Die Daten »passen« dann alle in den Cache, und es ist kein weiterer Zugriff notwendig.

Dadurch ergibt sich eine effektive Zugriffszeit für lesende Operationen von 12 ms. Bei den Prodrive 120S und 210S sind diese Werte noch günstiger, da zusätzlich zum Disk Cache weitere Optimierungen vorgenommen wurden.

Die durchschnittliche Zugriffszeit ist der Mittelwert aus der Zeit, die benötigt wird, um den Schreib-Lese-Kopf von der niedrigsten (Spur 0) auf die höchste Spur und wieder zurück zu fahren.

Die durchschnittliche Lebensdauer wird mit 50000 Betriebsstunden angegeben. Bei der 52LPS und 105LPS sind es 60000 Stunden. Die Schocksicherheit (Stoß oder Fall) beträgt 60 g.

Die maximale Datentransferrate ist bei allen Prodrives gleich: Bei asynchroner Übertragung können bis zu 2 MByte pro Sekunde und bei synchronem Transfer bis zu 4 MByte/s übertragen werden. Obwohl diese Werte als Maximalwerte zu sehen sind, zeigen sie doch, welche Leistungsfähigkeit die Quantum-Laufwerke bieten.

Es gibt allerdings auch einen Wermutstropfen: Wenn man als interessierter Anwender ein den Platten beiliegendes Handbuch sucht, wird man enttäuscht. Nach Auskunft von »Addit« liefern die Händler Dokumentationen nur auf Wunsch mit.

Bei den Prodrives steht ein Laie wegen der Bedeutung der Jumper auf der Festplattenplatine deshalb ohne Handbuch vor einem Rätsel.

Die Bezeichnungen »EP« (Enable Parity – für den Paritäts-Check des SCSI-Bus), »WS« (Wait/Spin – ob die Festplatte beim Einschalten auf ein SCSI-Start-Stop-Signal warten soll) oder »SS« (Self Seek Test – damit kann man bei der Festplatte einen Selbsttest initiieren) sind nicht sehr aussagekräftig. Für den Preis der Quantum-Festplatten sollte ein Handbuch selbstverständlich sein.

Die technischen Daten können jedoch nur eine Vorstellung von dem geben, wie diese Geräte in der Praxis mit einem Festplattencontroller zusammenarbeiten. Deshalb nachfolgend in Kurzform, was uns bei den einzelnen Controllern im Betrieb aufgefallen ist. Wir beziehen uns auch auf den Test im AMIGA-Magazin 2/91, ab Seite 187, um das Gesamtbild zu beschreiben:

Acht Controller im Vergleich

□ Der »ALF 3.0« (ca. 800 Mark) von BSC ist auch nach dem Test mit den Quantum-Platten noch ein »sehr guter« Controller. Er erreichte den zweithöchsten Übertra-

gungswert und verursachte keine Schwierigkeiten. Die Software ist menügesteuert, einfach und sicher zu bedienen. Alle Meldungen werden ausführlich am Bildschirm erklärt, allerdings nur in Englisch.

ALF macht es auch nichts aus, wenn die Festplatten mit einem anderen Controller formatiert wurden. Das umfangreiche Softwarepaket und der von der Hardware unterstützte Paßwortschutz suchen ihresgleichen.

☐ Der »Nexus« (ca. 500 Mark) von Advanced Storage Systems (erhältlich bei Pulsar) ist der »Shooting Star« bei den Festplattentests (einen ausführlichen Einzeltest finden Sie auf Seite 206. Die einfach zu bedienende, leistungsfähige und umfangreiche Software, die 4-MByte-RAM-Option und die guten Übertragungswerte heben diesen Controller hervor. Kritikpunkte sind die nur englischen Handbücher und die gleichsprachige Software. Der Nexus arbeitet mit nach dem Commodore-Standard formatierten Festplatten anstandslos. Einige der Controller (z.B. Impact, ALF) hatten jedoch Schwierigkeiten bei Platten, die vom Nexus initialisiert wurden.

☐ Der »Impact Series II« von GVP (ca. 600 Mark; Vertrieb über DTM) hat im zweiten Testteil leicht an Boden verloren. Wie andere Hersteller zeigen, muß viel Software nicht mit dem Verlust an Leistungsfähigkeit bezahlt werden. Dennoch gehört er nach wie vor zu den besten Controllern für den Amiga. Mit der Möglichkeit, bis zu 8 MByte RAM auf der Controllerplatine unterzubringen, hat GVP einen neuen Weg bei der Leistungsfähigkeit von Festplattencontrollern beschritten. Jedoch schläft die Konkurrenz nicht und hat schon Alternativen anzubieten. Der Nexus ist ein Beispiel dafür.

Das deutsche Handbuch und die guten Übertragungswerte sind noch lange nicht selbstverständlich. Schwierigkeiten hat die Partitionierungssoftware ab und zu mit fremdformatierten Festplatten. Vor allem, wenn das Format nicht mit dem Commodore-Standard übereinstimmt. Nachdem man »Faaast-Prep« angewählt hat und formatieren will, steigt die Software in diesen Fällen manchmal aus. Wenn die Installation abgeschlossen ist, funktioniert der Impact jedoch absolut zuverlässig.

☐ Der »AdSCSI 2000« von ICD ist ein »unauffälliger« Controller, der den Commodore-Standard einhält. Er funktioniert einwandfrei mit sehr guten Übertragungswerten. Jedoch wird wie beim Impact nur wenig Software mitgeliefert. Da der Preis von ca. 400 Mark im Vergleich zu den vorgenannten Controllern niedrig ist, ist das aber kein schwerwiegender Nachteil. Für die Preisdifferenz kann man sich einiges an Software zukaufen.

Das Installationsprogramm ist einfach zu bedienen und hat eine gute Benutzerführung. Jeder Arbeitsschritt wird mit einem blinkenden Kästchen vorgegeben. Diese Option läßt sich auch abstellen.

☐ Daß umfangreiche Software nicht automatisch einen Platz in der Spitzenklasse bedeutet, gilt dagegen für den »Supra 2000«-Controller. Er wird u.a. mit »Climate« ausgeliefert, einem Dateiorganisationsprogramm, mit dem man CLI-Befehle mit der Maus ausführen kann (COPY, MAKEDIR, Dateien ansehen usw.). Jedoch verwendet der Supra-Controller ein eigenes Format auf dem Boot-Sektor der Hard disk. Die Festplatten werden erst erkannt, wenn ein Programm für diese Partitionen gelaufen ist oder der Befehl Supramount aufgerufen wurde. Daß dies nicht nötig ist, haben die oben aufgeführten Controller sehr überzeugend bewiesen. Nach der Installation lief der Supra 2000 einwandfrei.

☐ So wie umfangreiche Software keinen sicheren Spitzenplatz garantiert, gilt das gleiche auch für die Übertragungsgeschwindigkeit. Der »Evolution« von Macro Systems ist mit den Quantum-Festplatten der mit Abstand schnellste Controller (max. 1,3 MByte/s). Jedoch hat sich auch Macro Systems nicht an die Commodore-Konventionen gehalten. Die Installationssoftware versucht, die Platte auf die nach ihrer Meinung optimale Möglicheit einzurichten.

Andere Controller können diese Platten nicht lesen. Festplatten von anderen Controllern muß man auf jeden Fall mit diesem Bootblock versehen, bevor sie am Evolution funktionieren. Macro Systems gibt als Grund für diese Besonderheiten an, daß sich dadurch die Festplatte besser ausnutzen läßt.

TECHNISCHE DATEN

DER GETESTETEN QUANTUM-PRODRIVE-PLATTEN

Festplatte	40S	52LPS	80S	105LPS	120S	210S
Kapazität (MByte)	40	50	80	100	115	210
Schreib-Lese-Köpfe	3	2	6	4	5	7
Zugriffszeit (ms)	19	17	19	17	< 15	< 15
Zylinder	834	1219	834	1219	1123	1156
Tracks	2502	2438	5004	4876	5615	8092
ca. Preis (Mark)	790	850	1140	1320	1600	2020



Prodrive LPS Schnelle, flache 3½-Zoll-Laufwerke

Die Software wird ausschließlich über die Tastatur bedient. Es wird nur ein Partitionierungsprogramm mitgeliefert.

☐ Der »Golem-SCSI-2«-Controller von Kupke liefert gute Werte. Im Betrieb funktioniert er zuverlässig mit allen Festplatten. Nur kann er mit Installations-Programm (Tastatursteuerung) und dem spärlichen Software-Angebot (nur Installationsprogramm) nicht mehr ganz mit den Spitzenprodukten mithalten. Mit einer umfangreicheren und komfortableren Software könnte er durchaus weiter seinen Platz in der Spitzenklasse halten.

☐ Der »Hardframe« von Microbotics (Vertrieb über Compustore) ist – wie schon bei den Seagate Festplatten – sehr wählerisch. Er stürzt bei einigen Festplatten (80S, 210S, 105LPS, 52LPS) öfters ab. Das Handbuch liegt nur auf Diskette vor. Die mitgelieferte Installations-Software ist umständlich zu bedienen. Um eine Festplatte einzurichten, muß man mehrere Programme aufrufen. Die Benutzerführung erinnert an die Anfangszeiten des Amiga, als nur »Freaks« sich Festplatten installieren konnten. Der Controller wartet mit guten Transfer-Raten auf. Jedoch sind die Werte erst nach einigen Bootvorgängen und Installationssitzungen zustande gekommen. Man sollte den Hardframe nur mit den von dem Hersteller empfohlenen (und formatierten) Laufwerken betreiben. In diesem Fall ist ein einwandfreier Betrieb gewährleistet.

■ Als Prüfstand fungierte das gleiche Gerät wie beim ersten Testteil: Ein Amiga 2000, eine 2-MByte-Speichererweiterung (Golem-RAM 2000) und eine A2630-Karte von Commodore (68030 mit 25 MHz, 2 MByte 32-Bit-RAM).

Wie bei den Seagate-Festplatten haben wir jeden Controller mit jeder Festplatte getestet. Wie erwartet gab es beim Betrieb mit den Quantum-Laufwerken weniger Schwierigkeiten. Die Controller werden schließlich alle mit Quantum-Platten angeboten.

Vier der Controller (ALF, Nexus, Impact und AdSCSI) konnten ihre Spitzenplätze weiter festigen. Jedes dieser vier Produkte kann auch ein Laie kaufen ohne »auf die Nase zu fallen«. Sie sind zukunftssicher durch den Commodore-Standard, fehlerfrei im Betrieb und man muß kein Experte sein, um die Software zu bedienen.

Supra-, Golem- und Evolution-Controller ragen noch weit über das Mittelmaß hinaus und würden bei einem Test noch ein »gut« erhalten. Wenn sich die Hersteller an die Commodore-Richtlinien halten würden, könnte ein »sehr gut« vergeben werden.

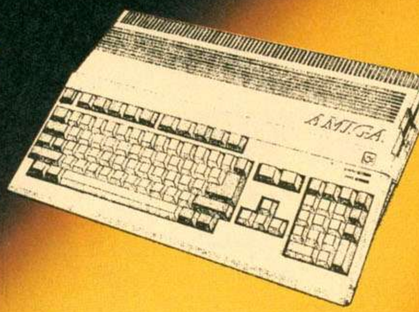
Der einzige »Ausreißer« ist der Hardframe, der bei mitgelieferten und von Microbotics formatierten Festplatten gut funktioniert, jedoch mit den im Test ständig wechselnden Arbeitsbedingungen seine Probleme hat.

Wenn eine Festplatte mit den Controllern fertig formatiert ausgeliefert wird, ist das wegen der einfachen Installation zu begrüßen. Daß das aber kein »Muß« sein darf, kann mit dem genormten SCSI widerlegt werden. Es sind für den Amiga SCSI-Controller in Entwicklung, mit denen man sogar Netzwerke betreiben kann, ohne daß der Käufer sich um die Hardware-Eigenheiten kümmern muß.

Für die Geschwindigkeitstests wurde das Programm Diskspeed von der Fish-Disk 329 benutzt. In den Tabellen (aufgeteilt in »68000« und »68030«) finden Sie jeweils die Ergebnisse mit 512 Byte Puffergröße (links neben dem »/«) und mit 262 144 Byte Pufferspeicher (der rechte Wert). Bei »–/–« war ein Test nicht möglich, da Controller und Festplatte zusammen nicht arbeiteten. Die Testwerte in Klammern gelten für Kombinationen, mit denen kein sicherer Betrieb möglich war.

Die Lese-, Schreib- und Create-Geschwindigkeiten sind in KByte pro Sekunde angegeben. Die Werte (links vom »/«) gelten für den Prozessor MC68000 und die linken Werte für den MC68030 mit der Option »setcpu fastrom burst cache«.

IHR WEG ZUM AMIGA-TRAUM



RocKnight
Anti-Virus-Vorrichtung für Amiga
RV300C
Anzeige zur Spurfeststellung
Schreibschutzfunktion
Funktion zur Virusabwehr
Systemeigener Warnton bei Spuraufzeichnung

2MB-RAM-Karte für A500
RM2MC
Volle Nutzung der 2MB RAM
Stützt eine 1-MB-Chip-RAM
Leichter Einbau

Roctec Slim
RF332C
Das schmalste externe Laufwerk der Welt für Amiga
Externes Floppy-Disk-Laufwerk 3,5 Zoll mit 880KB
Der Mechanismus verfügt über eine Höhe von lediglich 0,75 Zoll

ROCTEC

512KB-RAM-Karte
RM550C
512KB-RAM vorhanden
Echtzeituhr und Batterie
Externer Ein/Aus-Schalter

RocGen
Genlock für Amiga
RG300C
Möglichkeit zum Überlagern
Fading-und Auflösungsfunktionen
Automatische Durchlauf-Funktion
Stromversorgungswahl extern/intern
Genlocks für die Systeme PAL und NTSC sind erhältlich

OVERLAY FADE AMIGA MODE DISSOLVE

Hannover-Messe
CeBIT '91
13.-20. März 1991
Hong-Kong-Pavillon
Halle 6 D05 Stand 22



Roctec Electronics Ltd.
9/F., Union Ind. Bldg., 18 Lee Chung St., Chai Wan, Hong Kong.
Tel: 852-897-3869 Fax: 852-558-6099 Telex: 68701 GMIND HX

QUANTUM PRODRIVE 210 S

Controller	AdSCSI	ALF	Evolution	Golem	Hardframe	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read (KByte/s)	97/634	85/824	127/775	110/560	127/1002	70/898	95/653	106/687
Write (KByte/s)	80/610	30/750	29/628	29/540	30/755	30/744	71/632	30/530
Create (KByte/s)	76/375	29/308	28/519	28/277	29/340	28/305	63/334	29/278
68030								
Read (KByte/s)	251/1042	161/1133	426/1349	103/855	(334)/(1125)	139/883	238/983	178/931
Write (KByte/s)	204/755	30/854	36/940	30/867	(30)/(981)	30/738	133/685	30/530
Create (KByte/s)	197/699	29/320	35/685	29/370	(29)/(509)	29/327	110/495	29/278
68000/68030								
Create (Files/s)	27/76	14/18	11/19	8/12	12/(14)	15/21	11/13	11/13
Open/Close (Files/s)	47/114	24/37	22/43	15/28	25/(38)	21/36	25/25	27/35
Scan (Files/s)	152/425	127/291	157/643	172/174	190/(570)	109/250	148/405	162/309
Delete (Files/s)	66/240	66/229	80/471	46/28	51/(54)	63/192	26/35	27/34
Seek/Read (Files/s)	196/600	187/500	181/573	194/220	202/(626)	190/566	198/600	201/371

QUANTUM PRODRIVE 120S

Controller	AdSCSI	ALF	Evolution	Golem	Hardframe	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read (KByte/s)	98/635	84/880	122/669	108/522	126/893	70/989	96/669	105/650
Write (KByte/s)	77/628	30/795	29/718	29/507	30/713	30/889	71/668	30/510
Create (KByte/s)	75/383	29/583	28/464	28/280	29/334	29/640	65/342	29/269
68030								
Read (KByte/s)	245/1049	154/1049	344/1049	105/832	323/1056	137/925	240/997	250/864
Write (KByte/s)	149/991	30/945	30/936	30/677	30/867	30/860	134/882	30/643
Create (KByte/s)	144/820	30/681	29/690	29/329	29/481	30/617	114/570	29/386
68000/68030								
Create (Files/s)	29/95	13/18	11/16	9/12	11/13	16/21	10/12	10/13
Open/Close (Files/s)	46/121	22/32	21/33	14/33	23/30	22/32	24/33	25/34
Scan (Files/s)	154/425	126/279	154/529	169/176	187/563	110/247	148/413	163/447
Delete (Files/s)	37/88	66/206	86/362	45/29	51/53	64/187	22/30	23/31
Seek/Read	191/588	185/500	180/508	196/220	202/614	187/566	200/614	197/626

QUANTUM PRODRIVE 105LPS

Controller	AdSCSI	ALF	Evolution	Golem	Hardframe	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read (KByte/s)	92/829	75/941	125/910	128/672	-/-	29/541	120/894	101/576
Write (KByte/s)	75/826	30/832	29/738	30/664	-/-	29/541	29/673	30/527
Create (KByte/s)	67/656	29/578	29/563	29/318	-/-	28/283	30/536	29/285
68030								
Read (KByte/s)	260/960	120/894	308/1016	315/782	-/-	30/630	235/954	241/650
Write (KByte/s)	188/921	30/672	30/1028	30/790	-/-	30/630	134/874	30/677
Create (KByte/s)	149/860	30/536	30/710	30/464	-/-	30/400	114/617	30/423
68000/68030								
Create (Files/s)	28/84	14/19	12/17	9/11	-/-	7/10	19/16	11/13
Open/Close (Files/s)	44/128	25/37	23/35	14/19	-/-	16/24	37/59	29/45
Scan (Files/s)	143/443	116/223	157/510	186/504	-/-	55/57	223/402	158/413
Delete (Files/s)	70/278	66/201	83/391	56/58	-/-	18/24	201/19	35/52
Seek/Read (Files/s)	184/537	187/500	183/441	193/588	-/-	194/588	500/614	196/600

Es gibt immer mehr SCSI-Geräte, wie Streamer, Wechselplatten, optische Speicher und Diskettenlaufwerke. Wenn man bei dieser Gerätevielfalt nicht in der Lage ist, sich von den Hardware-Voraussetzungen zu lösen, sondern nur auf wenige Geräte zurückgreift, hat die Normung keinen Sinn.

Commodore hat seinem Standard für Festplatten nicht festgelegt, um die Entwickler zu ärgern, sondern um eine weitgehende Hardware-Unabhängigkeit zu ermöglichen.

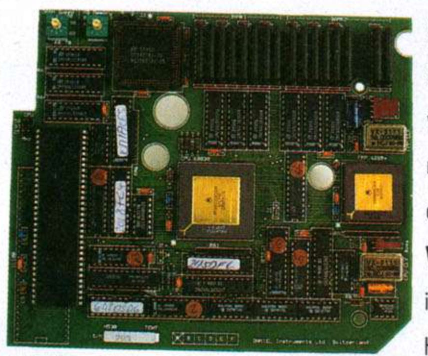
Um ein neues Gerät an den Amiga anzuschließen, muß man nur noch die Software-Schnittstelle modifizieren (wie es vorbildlich bei ALF gelöst wurde). Die genauen Schnittstellenspezifikationen oder Aufzeichnungsformate werden von Commodore jedem eingetragenen Entwickler zur Verfügung gestellt. Nur so wird ein professionelles Arbeiten mit dem Amiga möglich. Es ist angenehmer für einen Anwender, wenn er z.B. beim Kauf eines Amiga 3000 die Festplatte an seinem alten Amiga-2000-Controller absteckt und im neuen Gerät sofort damit weiterarbeiten kann.

Auf Seite 211 finden Sie ein Interview mit Dieter Egermann, dem Geschäftsführer der Quantum Deutschland GmbH. *me*

Tabelle (Forts.) und Literaturverzeichnis Seite 201 ▶

STORMBRINGER H530+HURRICANE 500

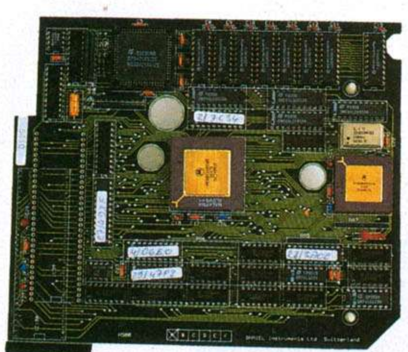
Fallen Sie doch mal die Treppe ein paar Stufen hinauf. Mit **unserer exclusiven Weltneuheit**, dem **Stormbringer H530**, können Sie das. Nach dem unkomplizierten Einbau werden Sie ihren **Amiga 500/2000** nicht mehr wiedererkennen. Ab heute arbeiten Sie mit einer **32-Bit Workstation.** Doppelt so schnell wie in einem Amiga 3000 schlägt das Her(t)z Ihres Amiga 500/2000 im rasanten Takt von bis zu **50 MHz!** Der **Mathematik Coprozessor (68882)** beschleunigt mit seinen bis zu **60 MHz** Sculpt 4D, Turbo Silver, Imagine oder Reflections in ungeahnte Dimensionen. Ab sofort ist der Amiga 500/2000 einer der **schnellsten PC's der Welt**! Sensationelle Leistung und das unschlagbare **Preis-Leistungsverhältnis** machen den Stormbringer H530 zu einem **Meilenstein in der Computergeschichte**! Vergleichen Sie unsere technischen Daten mit denen unserer Mitbewerber. Sie werden lächeln und **unsere Telefonnummer** wählen!



Stormbringer H530
die Kraft und die Herrlichkeit Amen.

❏ ab schlappen **DM 1695.-**

Die Ruhe vor dem Sturm. Nach dem Einschalten der **HURRICANE 500** . entfesseln Sie gewaltige **32-Bit Power** in Ihrem **Amiga 500/2000**. Das macht Ihr Baby **5 mal schneller! CPU schaltbar** zwischen **68000 und 68020 bei echten 14 MHz!** 68882 CPU 16,28, 36 MHz (optional). Max. **4 MB 32 Bit 0-Waites RAM** on Board. Paßt komplett in den Amiga 500/2000 und ist natürlich **voll kompatibel** mit der WizRam 2 MB Speicherkarte für A500. Auch das H500 erhalten Sie zu einem **neuen Preis**. Es gibt **keine Alternative**, die auch nur annähernd so perfekt arbeitet wie die HURRICANE 500.



Mit der HURRICANE 500 wurde ein weiteres Credo der IM-Philosophie wahrheit: 32-Bit Power für jeden AMIGA 500/2000 User.



❏ IM-Preis ab **DM 995.-**

INTELLIGENT MEMORY

Innovativ & Exclusiv in Hard & Soft

6000 FFM, ADAM-OPEL-STR.10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, DBS 8/N/1 069/423346

Die neue POWER PLAY ist da !

"Auf der Consumer Electronics Show in Las Vegas gab´s jede Menge Neuheiten für alle Systeme."

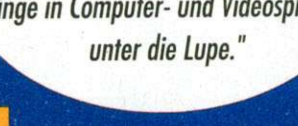
Spiele satt

Der ausführliche Messebericht informiert Euch über aktuelle News und Trends aus Amerika. Neben tonnenweise neuen Modulen für sämtliche Videospiele darf man besonders auf Wing Commander 2 von Origin gespannt sein.



Terran Research Colony, McAuliffe VI.

"Wer ist wer im Land der Drachen? Wir nehmen die interessantesten Drachenabkömmlinge in Computer- und Videospielen unter die Lupe."



Drachenpracht

Keine Tierart begegnet uns so oft auf dem Bildschirm wie die feurigen Flammenfaucher. Ob Action- oder Rollenspiel: ohne Schuppentier geht kaum etwas. Aus diesem Grund haben wir einige Exemplare dieser Rasse genauer betrachtet und viele interessante Details herausgefunden.

"Welche Module sollte sich jeder Game Boy-Besitzer besorgen? Wir stellen die fünfzehn besten Spiele vor."



Game Boy-News

Der Game Boy war in Deutschland der Weihnachtsrenner. Knapp eine halbe Million Stück wurden bis heute verkauft. Wir präsentieren neues, interessantes Zubehör und empfehlen 15 Module, die jeder haben sollte.



3/91 DAS GROSSE COMPUTER- UND VIDEOSPIELE-MAGAZIN
Markt&Technik
DM 6,50
POWER PLAY

Holt Euch POWER PLAY jetzt bei Eurem Händler !

QUANTUM PRODRIVE 80S

Controller	AdSCSI	ALF	Evolution	Golem	Hardframe	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read (KByte/s)	125/624	67/760	107/639	119/647	107/634	56/742	83/667	91/546
Write (KByte/s)	126/628	30/460	29/640	30/614	30/592	30/460	71/655	30/549
Create (KByte/s)	119/536	29/385	28/495	29/309	29/277	28/356	65/342	29/289
68030								
Read (KByte/s)	169/629	98/764	231/690	260/764	253/(739)	88/764	165/798	167/622
Write (KByte/s)	174/628	30/470	30/690	30/699	30/(699)	30/444	130/766	30/640
Create (KByte/s)	164/547	30/377	30/423	29/437	30/(437)	30/385	106/530	29/409
68000/68030								
Create (Files/s)	62/84	16/21	12/16	12/16	12/(14)	15/23	11/14	11/13
Open/Close (Files/s)	78/104	35/68	22/36	32/63	39/(69)	31/63	39/71	42/71
Scan (Files/s)	208/266	108/195	144/377	174/471	166/(409)	94/178	136/314	146/327
Delete (Files/s)	65/81	66/170	86/295	15/19	54/(55)	60/157	31/53	31/53
Seek/Read (Files/s)	341/577	186/508	180/477	194/600	201/(614)	190/600	204/600	200/614

QUANTUM PRODRIVE 52LPS

Controller	AdSCSI	ALF	Evolution	Golem	Hardframe	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read (KByte/s)	93/807	73/931	126/894	130/663	-/-	29/601	88/725	99/605
Write (KByte/s)	79/796	30/506	29/832	30/700	-/-	29/601	72/714	30/558
Create (KByte/s)	70/648	30/395	29/552	29/334	-/-	70/283	64/352	29/295
68030								
Read (KByte/s)	236/910	113/971	308/1028	327/959	-/-	30/910	228/926	234/893
Write (KByte/s)	187/913	30/495	30/999	30/839	-/-	30/519	136/937	30/882
Create (KByte/s)	155/771	30/516	30/690	30/486	-/-	30/427	116/590	30/500
68000/68030								
Create (Files/s)	29/89	15/20	12/17	9/11	-/-	22/10	11/14	11/13
Open/Close (Files/s)	45/126	36/69	23/38	13/16	-/-	58/24	39/79	44/74
Scan (Files/s)	143/394	107/211	158/466	191/549	-/-	197/57	140/397	158/405
Delete (Files/s)	70/244	66/203	88/362	56/58	-/-	187/24	29/55	34/49
Seek/Read (Files/s)	187/527	185/508	181/469	194/600	-/-	577/588	192/626	197/588

QUANTUM PRODRIVE 40S

Controller	AdSCSI	ALF	Evolution	Golem	Hardframe	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read (KByte/s)	90/627	66/715	106/647	117/629	107/587	58/624	82/617	90/532
Write (KByte/s)	88/647	30/429	29/668	30/603	30/570	29/391	71/624	30/540
Create (KByte/s)	80/391	29/364	28/472	29/302	29/303	29/235	64/306	29/152
68030								
Read (KByte/s)	186/749	97/721	223/722	239/715	247/675	88/749	164/738	163/570
Write (KByte/s)	190/801	30/456	30/718	30/659	30/672	30/433	130/686	30/628
Create (KByte/s)	190/673	30/382	29/535	29/413	30/419	29/310	109/504	29/398
68000/68030								
Create (Files/s)	30/92	15/20	11/16	12/16	12/13	9/12	10/13	11/13
Open/Close (Files/s)	47/123	34/62	20/35	31/58	37/62	34/62	40/66	41/68
Scan (Files/s)	146/367	106/192	140/367	183/482	165/387	97/175	137/318	146/299
Delete (Files/s)	39/93	64/176	79/295	15/19	55/54	30/54	31/53	30/52
Seek/Read (Files/s)	191/600	184/518	179/484	193/577	198/614	00/588	200/614	198/626

Literatur

[1] Multitalent oder Spezialist?, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160
[2] Einfach Dreifach, AMIGA-Magazin 12/90, Seite 219
[3] Schnell, Schneller, ALF3.0?, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 169
[4] SCSI-Festplatten-Vergleich, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 170
[5] Neue Festplatten-Dimension, AMIGA-Magazin 2/90, Seite 174
[6] Mehr Leistung mit SCSI, AMIGA-Magazin 05/90, Seite 32
[7] Temporausch, AMIGA-Magazin 9/89, Seite 157
[8] SCSI gleich SCSI?, AMIGA-Magazin 11/90, Seite 214

Anbieter der Controller

BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, D-8000 München 50, Tel. 0 89/3 57 13 30, Fax 0 89/35 71 30 99
Compustore, Fritz-Reuter-Straße 9, D-6000 Frankfurt 1, Tel. 0 69/56 73 99, Fax 0 69/5 60 17 84
DTM, Poststraße 25, D-6200 Wiesbaden-Bierstadt, Tel. 06 11/50 20 50, Fax 06 11/0 09 89
ESD, Rodderweg 8, D-5040 Brühl, Tel. 0 22 32/2 20 01, Fax 0 22 32/2 20 03
ICD, Am Goldberg 9, D-6056 Heussenstamm, Tel. 0 61 04/64 03, Fax 0 61 04/6 75 81
Kupke Computertechnik, Schwannenwall 44, D-4600 Dortmund, Tel. 02 31/52 73 58
Macrosystem, Gahlenfeldstr. 6, D-5804 Herdecke, Tel. 0 23 30/8 41 42, Fax 0 23 30/7 30 55
Pulsar, Erlanger Str. 8–10, D-5000 Köln 91, Tel. 02 21/87 33 59, Fax 02 21/87 41 89

Quantum-Distributoren

addit, Datensysteme, Am Stadtrand 35, 2000 Hamburg 70, Tel. 0 40/6 93 70 86, Fax 0 40/6 93 92 53
Neumüller GmbH, Eschenbergerstr. 2, D-8028 Taufkirchen, Tel. 089/61208-0, Fax 089/61208-248
Adcomp AG, Lerrzenstr. 27, CH-8953 Dietikon-Zürich, Tel. (0041)1717411 11, Fax (0041)17414520
Synelec Datensysteme GmbH, Himbergerstr. 10–12, A-1110 Wien, Tel. (0043)1684646, Fax (0043)1684204

Händler

DSP, Schaufelweg 111, CH-3098 Schliern, Tel. (0041)031/535351,
Fax (0041)031538553

An BONANZA:
Bitte senden Sie mir
folgende Produkte per UPS-Nachnahme:

Name:
Adresse:
Unterschrift:

Suchen Sie die aktuellsten Produkte?
Wünschen Sie eine unkomplizierte und schnelle Lieferung?
Suchen Sie nicht weiter – testen Sie uns!
Unser Service freut sich auf Ihren Anruf!

Bestellservice: Mo. - Do. 10 - 18.30 Uhr · Fr. 10 - 17 Uhr

- ● = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
- ✱ = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
- NEU = NEUERSCHEINUNG

3.5" DISKETTEN DS, DD

ab 10 Stück:	0,98/Stück
ab 100 Stück:	0,90/Stück

SUPRA

SUPRA A 500XP 20MB + 0.5MB/8MB	1198
SUPRA A 500XP 40MB + 2MB/8MB	1598
SUPRA A 500XP 105MB + 2MB/8MB	2198
SUPRA A 2000 40MB SCSI QUANTUM	1049
SUPRA A 2000 80MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A 2000 105MB SCSI QUANTUM	1698
SUPRA A 2000 SCSI CONTROLLER	298
SUPRA FLOPPY 3.5 EXTERNAL	175
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	249
SUPRA MODEM 2400ZI (A200 INT)	298
SUPRA RAM A 500 512K INT + CL	95
SUPRA RAM A 500 RX 1MB/8MB	298
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	449
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	665
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	885
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1095

LERNEN MIT DEM AMIGA

Deutsch/Englisch 1-6	JE 89
Deutsch/Französisch 1-6	JE 89
Deutsch/Italienisch 1-6	JE 89
Deutsch/Spanisch 1-6	JE 89
Kleines Latinum	159
Deutsch/Englisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Französisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Italienisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Spanisch 1-6	PAKET 385
Englisch, Franz., Ital. auf Reisen	JE 89
Englisch der Geschäfts-, Finanzwelt	JE 59
Englisch Recht	89
Englisch Fachvokabular	PAKET 285

BONANZA HITS

512K SPEICHERERWEITERUNG A 500 MIT UHR	95
AEGIS AUDIOMASTER III	135
AEGIS VIDEOSCAPE 3D + PRO/MOTION	269
AEGIS VIDEOTITLER 3D + LIGHTS!C!A!	225
COMMODORE A500	799
COMMODORE A2000 (DEU)	1698
COMMODORE A2091 CONTROLLER	549
COMMODORE A2091 + 80MB DRIVE + 2MB RAM	1798
COMMODORE A 2286 AT-BOARD + 5.25 LW	1298
COMMODORE A3000, 25MHZ, 50MB FESTPL.	6498
COMMODORE A3000, 25MHZ, 105MB FESTPL.	7498
COMMODORE A1950 MULTISYNC MONITOR	1298
COMMODORE 68030 BOARD, 2MB, 32BIT-RAM	2798
COMMODORE FLICKERFIXER A2320	649
DIGI PAINT 3 (DEU)	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1 (DEU)	259
FLICKER FIXER (ORIGINAL MICROWAY)	798
FARBECHTZEITDIGITIZER (PAL)	1480
HAM-E zaubert 261.144 Farben auf den Bildschirm	998
ED PAL GENLOCK V2.0 + RGB SPLITTER	695
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	1098
ED Y/C SPLITTER (S-VHS, RGB...)	448
GD PAGESETTER II (DEU)	175
GD OFFICE	349
GD TEXTVERARBEITUNG + RECHTSCHREIBHILFE	139
LATTICE AMIGA COMPILER 5.1	398

HARDWARE

Computer und Peripherie

ADONIS LAN NETWORK STARTER KIT	● 598	
AMIGA 14" FARBMONITOR + STEREO	579	
ASDG DUAL SERIAL BOARD	498	
COMMODORE „DENISE"	● 89	NEU
COMMODORE „PAULA"	● 89	NEU
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	● 178	
COMMODORE 8520 I/O IC	● 59	
COMMODORE A 500 POWER SUPPLY	● 125	NEU
COMMODORE A 500	● 799	
COMMODORE A 520 TV/PAL-MODULAT	● 59	
COMMODORE A1084 STEREO MONITOR	599	
COMMODORE A1950 MULTISYNC COL	1298	
COMMODORE A2000 (DEU)	● 1698	
COMMODORE A2024 15" MONITOR	● 1298	
COMMO. A2500, 68030, 3MB, 40MB	● 5998	
COMMO. A3000, 25MHZ, HD105MB	● 7498	
COMMO. A3000, 25MHZ, HD50MB	● 6498	
COMMODORE MPS 1500 C	● 649	
COMMODORE MPS 1224 C	● 1198	
FLOPPY 3.5 EXTERN	● 175	
FLOPPY 3.5 INTERN (A2000)	● 145	
FLOPPY 3.5 INTERN (A500)	● 175	
FLOPPY 3.5 INTERN (A3000)	● 229	
FLOPPY 5.25 EXTERN (NEC)	● 229	
KICKSTART ROM 1.3	● 58	
KICKSTART ROM 1.2	● 58	
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.3	98	
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.2	98	
KICKSTART SWITCHBOARD (2 ROM)	49	
MEDUSA ATARI ST-EMULATOR V1.2	● 449	
NEC MULTISYNC 3D	● 1598	
NEC P2 PLUS	● 698	
NEC P60	● 1598	
NEC – OTHER ITEMS ASK PLEASE	● a.A.	
RM MEGADRIVE 3.5 (880-1520K)	275	
SERIAL-BOARD (2*RS-232)	395	
SUPER PROMPT (PAL)	998	
SUPRA FLOPPY 3.5 EXTERNAL	175	

Beschleunigungskarten

1MB RAM FOR 680X0 BOARDS	698
68020 BOARD A500/2000	998
68030 BOARD A500/2000	1398
68020 PROCESSOR 16MHZ	249
68030 PROCESSOR 20MHZ	398
68030 PROCESSOR 33MHZ	549
68881 CO–PROCESSOR 16MHZ	249
68882 CO–PROCESSOR 20MHZ	398
68882 CO–PROCESSOR 25MHZ	449
68882 CO–PROCESSOR 33MHZ	549
68882 CO–PROCESSOR 40MHZ	798
68882 CO–PROCESSOR 50MHZ	1198
AT-BOARD AMIGA 500	475
COMMO. A2088 XT-BOARD+5.25	● 549
COMMO. A2286 AT-BOARD+5.25	● 1298
COMMO. A2630/2MB BOARD	2798
COMMO. A2630/4MB BOARD	3998
CSA BOARD EMPTY (MEGA MIDGET)	1398
CSA BOARD +030/25 +68882 +512K	2995
CSA BOARD +030/25	1798
GVP A3001 28MHZ 4MB RAM 0MB	3459
GVP A3501 33MHZ 4MB RAM 0MB	4949
GVP A3801 50MHZ 4MB RAM 0MB	7798
ANDERE GVP PRODUKTE	a.A.
HURRICANE A500 68020 16MHZ	995
HURRICANE MC 68881/68882	a.A.
HURRICANE MEMORY BOARD	a.A.
HURRICANE MK2 68030 50MHZ	● 6795
HURRICANE MK2 68030 28MHZ SCSI	● 2495
ICD ADSPEED 16MHZ 68000 ACCEL.	598
MULTI-IO-BOARD +128K RAM	● 295
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A500	428
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A1000	428
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A2000	428
RM 386SI-BOARD (16MHZ) FOR XT	● 1275
RM TORNADO PROC.ACCEL.+68881	● 725
RM TORNADO PROC.ACCEL.	● 425
RM TURBO-XT	● 175
RM XT-768K-RAM	● 275
RM XT-BOARD	● 675
SAPPHIRE 68020/68881 ACCEL.	798
VORTEX ATONCE AT-EMULATOR A500	475

Festplatten

COMMODORE A590A + A501	● 1198
COMMODORE A590A	● 898
COMMODORE A2090A SCSI CON.	598
COMMODORE A2091 CONTROLLER	● 549
COMMODORE A2091 40MB QUANT.	● 1698
COMMODORE A2092A 20MB AUTO.	● 1098
COMMODORE A2094A 40MB AUTO.	● 1598
GVP A500 II 40MB+0/8MB	1475
GVP A2000 II CONTROLLER	398
GVP IMPACT SCSI CONTR SQ44/44	1849
GVP RAM A2000 0MB/8MB	598
GVP TAPE STREAMER WT150 SCSI	1598
HARDFRAME A2000 CONTROLLER	598
HARDFRAME BRACKET KIT	119
ICD ADIDE INTERFACE	a.A.
ICD ADSCSI 2000 CONTROLLER	398
ICD ADSCSI 2080 CONTR. + 0/8MB	498
IMTRONICS A2000 ST-506 47MB	● 1165
IMTRONICS A2000 ST-506 32MB	● 895
IVS DISK MANAGER MAC-SOFTWARE	228
IVS INFINIT 40D REMOVABLE EXT	2798
IVS INFINIT 40S REMOVABLE INT	2498
IVS META 0MB/4MB RAM	398
IVS META 2MB/4MB RAM	798
IVS META 4MB/4MB RAM	1198
IVS META 512MB/4MB RAM	598
IVS MOUNTING-BRACKET	68
IVS PRINTERFACE	188
IVS TRUMPCARD 500 PROFESSIONAL	648
IVS TRUMPCARD 500	578
IVS TRUMPCARD 2000 PRO+BRACKET	548
IVS TRUMPCARD 2000	378
IVS TRUMPCARD 500 POWER-SUPPLY	218
NEXUS SCSI CONTR. +0MB/4MB	498
PROFEX A500 33MB SCSI AUTOBOOT	899
QUANTUM PRO DRIVE 40S	● 798
QUANTUM PRO DRIVE 80S	● 1195
QUANTUM PRO DRIVE 105S	● 1495
QUANTUM PRO DRIVE 120S	● 1695
QUANTUM PRO DRIVE 170S	● 2195
QUANTUM PRO DRIVE 210S	● 2495
RICOH 600+ OPTICAL DRIVE+DISK	● 8950
RICOH OPTICAL DISK 512/1024BPS	● 649
RM RAM A1000 2MB/8MB	575
SEAGATE ST 125 N1, 21MB	● 598
SEAGATE ST 138 N1, 32MB	● 728
SEAGATE ST 157 N1, 48MB	● 848
SEAGATE ST 177 N1, 60MB	● 998
SEAGATE ST1096 N1, 84MB	● 1198
SONY 650+OPTICAL DRIVE+DISK	● 9490
SONY OPTICAL DISK 512/1024 BPS	● 689
SUPRA A500 44R EXT + CART.	1798
SUPRA A500XP 20MB + 0.5/8MB	1198
SUPRA A500XP 20MB + 2MB/8MB	1398
SUPRA A500XP 40MB + 0.5/8MB	1398
SUPRA A500XP 40MB + 2MB/8MB	1598
SUPRA A500XP 105MB + 0.5/8MB	1998
SUPRA A500XP 105MB + 2MB/8MB	2198
SUPRA A500XP 2MB RAM (ZIPS)	398
SUPRA A500XP 512K RAM (DIPS)	49
SUPRA A500XP POWER SUPPLY	98
SUPRA A500XP ZIP ADAPTER +2MB	598
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A1000 105MB SCSI QUANTUM	2298
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	449
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1049
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR	1798
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR	1798
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A2000 105MB SCSI QUANTUM	1698
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	298
SYQUEST 44R DISK CARTIDGE	198

Speichererweiterungen

1MB ZIP RAM A3000	299
BASEBOARD A500 0/4MB INT + CL	295
MEGACHIP 2000 (2MB CHIP RAM)	498
MEMORY 128K FOR PC-BOARD	● 149
MEMORY A500 2MB/4MB EXT PT	● 699
MEMORY A500 2MB/2MB EXT PT	● 599
MEMORY A500 2MB/2MB INT + CL	● 399
MEMORY A500 4MB/4MB EXT PT	● 899
MEMORY A500 512K/2MB EXT PT	● 499
MEMORY A500 512K/512K INT + CL	● 95
MEMORY A500 512K/2MB INT + CL	● 299
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	● 699
MEMORY A1000 2MB/2MB EXT PT	● 599
MEMORY A1000 4MB/4MB EXT PT	● 849
MEMORY A1000 512K/2MB EXT PT	● 479
SUPRA RAM A500RX 1MB/8MB	298
SUPRA RAM A500 512K INT + CL	95
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	349
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	449
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	665
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	885
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1095
SUPRA RAM UPGRADE KIT (2MB)	250

Video & Grafik

A PRO DRAW II - TABLET	1268	
ASDG JX-100 + SCANLAB (DEU)	● 2498	
ASDG PROF. SCANLAB (DEU)	2998	
ASDG PROF. SCANLAB (ENG)	1990	
CAMERA LENS VSL-1614F 500/600 W	● 69	
CAMERA LENS VSL-1613F 2000 W	● 649	
CAMERA LENS VSL-1614F 500/600 W	● 149	
CAMERA LENS VWL-813M 500/600 W	● 199	
CAMERA LENS VWL-813A 2000 W	● 629	
CAMERA TVC-500 W/O LENS	● 449	
CAMERA TVC-600 W/O LENS	● 499	
CAMERA TVCCD-2000+PS W/O LENS	● 1499	
COLOR SPLITTER (PAL)	249	
COMMODORE A2301 GENLOCK INTER	● 398	
DEB 2000 (FLICKERFIXER)	198	
DELUXE VIEW 4.1 A1000	● 365	
DELUXE VIEW 4.1 A500/A2000	● 359	
DIGI SMOOTH A500/1000 – TABLET	● 998	
DIGI SMOOTH A2000 – TABLET	● 998	
DIGI SMOOTH PEN	● 198	
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1	● 259	
DIGI VIEW 4.0 SOFTWARE UPGRADE	● 69	
DIGI VIEW HANDBUCH DEUTSCH	● 29.95	
DIGI VIEW GENDER CHANGER	● 38	
DIGI VIEW UPGRADE + HANDB. DEUT.	● 98	
DIGI-GEN	● 1449	
DIGI-SPLITT-JUNIOR (RGB)	● 438	
DIGITIZE AUTO CABLE	98	
EASYL A 500 TABLET	695	
EASYL A2000 TABLET	695	
EASYL CONVERSATION KIT	● 398	
ED PAL GENLOCK + RGB SPLITTER	● 695	
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	● 1098	
ED Y/C SPLITTER (RGB, S-VHS...)	● 448	
FLICKER FIXER ORI. MICROWAY	798	
FRAME BUFFER	1498	
FRAMEGRABBER 256 GRAY SCALE	1198	
FRAMEGRABBER COLOR (PAL)	1480	
GD VIDEON V3.0 – COLOR DIGITIZER	● 749	
HAM-E 262.144 COLORS ON SCREEN	998	
ICD FLICKER FREE VIDEO	899	
MEGABRAIN VIDEO 3 (TITLE)	● 45	
MEGABRAIN VIDEO 2 (GRAF+ANIM)	● 85	
MEGABRAIN VIDEO 1 (CLI)	● 65	
MINIGEN (PAL)	398	
PAL-RGB-MULTIPRO. V2000	● 1295	
PANASONIC VIDEO CAMERA (PAL)	498	NEU
SCANNER HANDY 6 (90DPI, 4096C)	● 1698	
SCANNER HANDY-GOLDEN (400DPI)	698	
SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS)	● 698	
SCANNER PERSON A4(200DPI,4GGS)	● 1698	
SHARP JX-100 SCANNER (PAL)	1598	
SHARP JX-300 COLOR SCANNER PAL	5998	
SKETCH MASTER 12x18 TABLET	1399	
SKETCH MASTER 12x12 TABLET	899	
SUMMASKETCH II (DIN A3) TABLET	● 1998	
VES-ONE (GENLOCK+DIGIVIEW+VP)	● 2349	
VES-TWO (GENLOCK ONLY)	● 1949	
VIDEOMASTER - ADD ON'S	a.A.	
VIDEOMASTER - BASIC MODEL	● 2980	

Musik

ANALOG-DIGITAL-DIGITIZER 16BIT	● 1598
DELUXE MIDI A500/2000	● 95
DELUXE MIDI PRO A500/A2000	● 125
DELUXE SOUND 2.8 A1000	● 195
DELUXE SOUND 2.8 A 500/2000	● 225
E.C.E. MIDI 500	128
MIDI INTERFACE A500/2000	● 75
SOUNDSAMPLER 22KHZ STEREO	● 139
SOUNDSAMPLER PROF 28MHZ MONO	● 119
SOUNDSAMPLER PROF 56KHZ MONO	● 139
STEREO MIXER MP 2000 X	● 395

Datenfernübertragung

BAUD BANDIT MODEM 2400 MNP/L5	298
BAUD BANDIT MODEM 2400	198
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	● 30
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	● 178
INCOMM 9600 BAUD MODEM EXT	1398
SUPRA MODEM 2400MNP 2-5	349
SUPRA MODEM 2400 PLUS V.42BIS+	398
SUPRA MODEM 2400zi PLUS	399
SUPRA MODEM 2400 BAUD RS-232	249
SUPRA MODEM 2400zi (A2/A3 INT)	298
SUPRA MODEM 2400 MAC PAC+MP/C	429
SUPRA MODEM 9600 PLUS	1298
SUPRA MODEM CABLE RS-232	● 19,80
US-ROBOTICS 9600 BAUD MODEM	1498

Zubehör & Nützliches

AMIGA 500 MONITOR STAND	75	
BATTDISK AUTOBOOT A2/A3	498	
BOOTSELEKTOR (ELEKTRONISCH)	● 49	
COMMODORE AMIGA MAUS	● 98	NEU
COMPUTER CARETALER/CLEANING S.	59	NEU
CORDLESS MOUSE INFRAROT-3 METER	189	
DISK-WALLET 20 * 3.5	35	
FLICKERMASTER	35	
LIGHTPEN SYSTEM AMIGA	● 245	
MONITOR BLEND & STRAHLENSCHUTZ	279	NEU
MOUSE PAD	9.8	
MOUSE-SET (HOLDER+PAD+HOUSE)	● 25	
MOUSEMASTER - ADDITIONAL PORTS	59	
MV 500 SYSTEM	● 339	
MV 500 SYSTEM - BLACK EDITION	● 389	
OPTICAL MOUSE (250 DPI + MAT)	149	
POSSO-MEDIABOX 3.5	38	
REIS-MOUSE (AMIGA)	● 79	
REIS-MOUSE 400 + MOUSE SET	● 129	NEU
SUPERCARD HARDW-COPY A500	159	
SUPERCARD HARDW-COPY A1000	159	
SUPERCARD HARDW-COPY A2000 INT	159	
SUPERCARD HARDW-COPY A2000 EXT	159	
T-4 TRACKBALL (AMIGA/C64)	129	
TIME CODE READER GENERATOR 102	1595	
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	189	

SOFTWARE

Spiel & Spaß

4D-SPORTS BOXING	78	NEU
4D-SPORTS DRIVING	78	NEU
688 ATTACK SUBMARINE	● 69	
A-10 TANK KILLER	89	NEU
A.M.C.-ASTRO MARINE CORP	● 58	
ACCOLADE IN ACTION	● 78	NEU
ADIDAS CHAMPIONSHIP	● 74	
ADV. TACTICAL FIGHTER II	● 75	NEU
ADVENTURES	● 78	
ALCATRAZ	78	NEU
ALICE IN WONDERLAND (512K)	84	
ALICE IN WONDERLAND (1MB)	84	
ALPHA WAVES	58	NEU
ALTERED DESTINY	● 68	NEU
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	● 45	
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	● 45	
AMIGA POWER-PACK VOL. 1 - 3	● JE 45	
ANARCHY	● 58	NEU
APPRENTICE	58	
ARMADA	● 98	
AWESOME	● 95	
B.A.T.	● 98	
BABA YAGA	55	NEU
BACK TO THE FUTURE II	● 68	
BADLANDS	58	NEU
BALANCE OF POWER 1990	58	
BATMAN THE MOVIE	75	NEU
BATTLE COMMAND	● 78	
BATTLE ISLE	● 75	NEU
BATTLEHAWKS 1942	62	
BETRAYAL	● 85	
BIG BANG ✱	● 48	
BIG BUSINESS	● 58	
BILLY THE KID	68	NEU
BLOCK OUT	● 58	NEU
BOMBER FIGHTER	● 88	
BOMBER FIGHTER MISSION DISK	● 44	
BOTICS	58	NEU
BRAIN BLASTERS	● 58	NEU
BSS JANE SEYMOUR (FEDER.Q.1)	● 68	
BUBBLE +	● 58	
BUCK ROGERS	85	
BUDOKAN	69	
BUNDESLIGA-MANAGER	● 58	
BURN OUT VOL	● 68	
CABAL	● 75	
CADAVER	● 69	
CAPTIVE	● 75	
CARMEN SANTIEGO	75	
CARTHAGE	● 68	
CENTURY	● 68	
CHALLENGERS	● 85	NEU
CHAMPIONS OF KRYNN	69	
CHASE HQ	● 78	
CHESS CHAMPION 2175	84	
CHESS SIMULATION	● 78	
CHESSPLAYER 2150	● 88	
CHRONO QUEST II	● 85	
CHUCK YEAGERS AFT V2.0 ✱	● 74	
CODENAME ICEMAN	98	NEU
COLONELS BEQUEST	98	
COMBO RACER	● 65	
CONQUEROR (3D)	● 75	
CONQUEST OF CAMELOT	98	
CORPORATION	● 75	
CORPORATION MISS DISK 1	● 38	NEU
CRAZY SHOT	● 65	
CRIME DOES NOT PAY	● 75	NEU
CRIME TIME	65	NEU
CROWN	68	NEU
CURSE OF THE AZURE BONDS	● 85	NEU
DAMOCLES	● 78	
DAMOCLES MISS DISK I	● 28	NEU
DATASTORM ✱	● 68	
DAYS OF THUNDER	74	
DEATH TRAP	● 75	NEU
DEBUT ✱	78	
DEFENDERS OF EARTH	68	
DEJA VU 2	58	NEU
DIC TRACY	72	NEU
DINO WARS	58	NEU
DISTANT SUNS (PAL) ASTRONOMY	110	
DONALD & DAS MAGISCHE ABC	● 78	NEU
DRACHEN VON LARS ✱	● 78	
DRAGON FLIGHT LIMITED EDITION	● 75	
DRAGON STRIKE	75	
DRAGON WARS	● 78	
DRAGON'S LAIR II	98	
DRAGONS BREATH	● 85	NEU
DRAGONS OF FLAME	● 88	
DRAGONSTRIKE	85	
DRAKKHEN	● 78	
DUCK TALES	● 68	NEU
DUNGEON MASTER A1000/1MB	● 68	
DYNAMIC DEBUGGER	● 75	
DYTER 07	● 58	
E. S. S.	● 84	
EAST VS WEST	88	

PREISLISTE 03/91

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in DM. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorhe[rigen] erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen, Zwischenverkauf und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grund[-] sätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Wir liefern ab Lager Brühl durch den von Ihnen gewünschten Spediteur, sonst per UPS- oder (Luft-) Post-Nach[-] nahme. Versandkosten nach Aufwand (Mindestbetrag DM 10,–).

KEIN LADENVERKAUF

Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung, ist unter Strafandrohung gestellt.



Telefon 02232/51061 · Fax 02232/51063 · Postfach 1344 · 5040 Brühl

ECO PHANTOMS 78
ELITE 58
EMLYN HUGUES INT. SOCCER • 69
EPIC 75 NEU
EPIDEMIC 58 NEU
EPYX SPORTING GOLD • 68
ESCAPE FROM THE MONSTERPLANET • 58
EUROPEAN SUPERLEAGUE • 68
F-16 COMBAT PILOT 75
F-19 STEALTH FIGHTER 78
F-29 RETALIATOR • 68
FALCON F-16 • 78
FALCON F-16 MISSION DISK • 58
FALCON F-16 MISSION DISK II • 55
FAR WEST • 75
FINAL COMMAND * 78
FIRE 85
FIRE & FORGET II • 65
FLIGHT SIMULATOR II • 110 NEU
FLIMBOS QUEST • 69
FLOOD • 69
FLYER * • 58
FUGGER, DIE 58 NEU
FULL BLAST • 78 NEU
FULL METAL PLANET • 68
FUN BOX • 58
FUTURE BASKETBALL • 75
FUTURE CLASSICS 58
GAZZA II • 68 NEU
GHEISA 75 NEU
GOLBULUS • 58
GOLD OF THE AMERICAS 78
GOLD OF THE REALM 65 NEU
GOLDEN AXE • 78 NEU
GOOFY & PHANT. SCHNELLZUG • 75 NEU
GRAND MONSTER SLAM • 58
GRAND PRIX MASTER 58
GREAT COURTS – TENNIS • 75
GREAT COURTS 2 • 78 NEU
GREAMLINS II • 75
GUNBOAT • 74
GUNSHIP • 68
HALLS OF MONTEZUMA 74
HAMMERFIST • 75
HARD DRIVIN II 70 NEU
HARLEY DAVIDSON 68
HATE • 58
HEROES • 85
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS) • 68
HILL STREET BLUES 75 NEU
HILLSFAR • 88
HIT QUARTETT • 68
HORROR ZOMBIES F.T. CRYPT • 75 NEU
HOTBALL 68
HOUND OF THE SHADOW 88
HOYLES BOOK OF GAMES VOL. II 85
HUNT FOR RED OCTOBER 2 75 NEU
IMMORTAL, THE (1MB) • 78
IMPERIUM • 68
INDIANA JONES – ADV (DEU) • 69
INDIANAPOLIS 500 • 74
INSPECTOR GRIFFU • 56
INTERNATIONAL SOCCER CHALLENGE • 68
INVEST • 58
IRON LORD 78
T CAME FORM THE DESERT (1MB) • 79
VANHOE • 78
JAMES POND - UNDERWATER AGENT • 68
JETSONS, THE 72
JUMPING JACKSON • 58
JUPITER • 75 NEU
JUPITERS MASTER DRIVE 75 NEU
KEEF THE THIEF 88
KHALAN * • 75
KICK OFF 2 • 63
KICK OFF 2 EXPANDED 78 NEU
KICK OFF EXTRA TIME • 38
KILLING GAME SHOW 58
KING'S QUEST IV • 85
KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3) 82
KLAX • 58
KULT (DEU) • 58
LAST NINJA II • 68
LEGEND OF FAIRGHAIL * • 69
LEISURE SUIT LARRY I 55
LEISURE SUIT LARRY III 89
LETTRIX • 68
LIFE & DEATH * 78
LIN WU'S CHALLENGE 54
LINE OF FIRE • 75 NEU
LOGO • 78
LOOM * • 79
LOOPZ 58 NEU
LORDS OF DOOM • 78
LOST DUTCHMAN MINE 58
LOST PATROL • 78
LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE • 74
LUPO ALBERTO 75 NEU
M.U.D.S. • 78
M1 TANK PLATOON • 75
MAD PROFESSOR MARIARTI 58
MAGIC FLY • 78
MANHUNTER II - NEW YORK 88
MANIAC MANSION • 78
MASTERBLAZER * 75
MATCH PAIRS • 58 NEU
MAUPITI ISLANDS • 78
MEAN STREETS • 75
METALL MASTERS 68 NEU
MICKY & D. VERRÜCKTE ZOO • 78 NEU
MID WINTER • 78
MIDNIGHT RESISTANCE • 75
MIGHT & MAGIC II 75
MILESTONES COM. • 68
MONTHY PYTHON 58
MOON BLASTER 58
MOVIE COMPILATION 85 NEU
MURDER IN SPACE 70 NEU
MYSTICAL 78 NEU
NARC 65 NEU
NAVY MOVES • 78
NEUROMANCER * 65
NEW YORK WARRIORS 58 NEU
NIGHT HUNTER * • 78
NIGHTBREED I + II • JE 78
NIGHTBREED III 75 NEU
NIGHTSHIFT • 58
NITRO • 58
NO EXIT • 58
NOBUNGAS AMBITION 88
NORTH AND SOUTH • 75
OBITUS (INC. T-SHIRT) • 95 NEU
OIL IMPERIUM • 58
OMNICRON CONSPIRACY • 75 NEU
OOPS UP • 58 NEU
OPERATION SPRUANCE • 79
OPERATION STEALTH • 69
OPERATION THUNDERBOLT • 78
ORCAS 58
OTHELLO KILLER 88
OVER THE NET • 78 NEU
OVERRUN 78
PANG 78 NEU
PANZA KICK BOXING 85
PARADROID 90 • 74
PARTY TIME • 68
PERSONAL PINBALL • 58
PHARAOH • 78
PICK'N PILE • 78 NEU
PINBALL MAGIC 55
PIRATES (DEU) • 68

PLAGUE, THE * 64
PLATINUM • 68
PLATINUM COMPILATION • 68 NEU
PLAYER MANAGER • 62
PLOTTING* • 78
POLICE QUEST II 85
POOL OF RADIANCE * 69
POP UP • 58 NEU
PORTS OF CALL • 48
POWER BOX • 58
POWERMONGER * • 78
POWERPACK, THE • 75 NEU
POWERSLIDE * 72
PRINCE • 58
PRINCE OF PERSIA • 78
PROJECTYLE • 69
PUFFY' SAGA • 75 NEU
PUZZNIK 75 NEU
QUADREL 75 NEU
RA • 58
RAINBOW ISLANDS • 65
RANX • 75 NEU
RED STORM RISING * 68
REEDEREI • 59
RESOLUTION 101 69
RICK DANGEROUS II • 65
RIDERS OF ROHAN • 74
RINGS OF MEDUSA • 70
ROBO CUP II 72 NEU
ROCK & ROLL 65
RODY & MASTICO I • 58
RVF HONDA 68
SARAKON • 74
SATAN • 58 NEU
SEARCH FOR THE KING • 70 NEU
SECOND WORLD • 58
SECRET OF RA, THE • 58
SECRET OF SILVER BLADES 78
SHADOW OF THE BEAST II • 89
SHASOW WARRIOUS • 75
SHERMAN M-4 3D TANK SIM 78
SHINOBI • 68
SHOCK WAVE • 75
SHUFFLEPACK CAFE • 78
SIDESHOW – WORLD ADV • 88
SILKWORM • 58
SIM CITY (DEU 512K) • 75
SIM CITY TERRAIN EDITOR 34
SIMULCRA • 68
SIR FRED 78
SOCCER MANAGER PLUS • 38
SORCERERS APPRENTICE • 58
SPACE ACE • 88
SPACE HARRIER (20 LEVELS) • 58
SPACE ROGUE 88 NEU
SPHERICAL • 58
STARFLIGHT • 70 NEU
STARLORD * 78
STARTRASH • 58
STEIGAR * 68
STELLAR CONFLICT (NEW VERSION) 58
STROM ACROSS EUROPE 85
STUNT CAR RACER • 75
SUBBUTEO 78
SUPER OFF ROAD RACER • 75 NEU
SUPER SKWEEK 58
SUPREMACY 85
SWORD OF ARAGON 85
SWORD OF THE SAMURAI • 78
T.A.C.L. (GAME GENERATOR) 198
TACTIAL FIGHTER II • 78
TEAM SUZUKI • 68 NEU
TEAM YANKEE • 85
TEENAGE MUTANT HERO TURTLES • 75 NEU
TENNIS CUP 75
TEST DRIVE II THE DUEL • 69
TEST DRIVE II CAR DISK • 34
TEST DRIVE II CALIFORNIA • 34
TEST DRIVE II EUROPEAN CHALLENG • 38
TEST DRIVE II MUSCLE CARS • 38
THE FOOL'S ERRAND 85 NEU
THE SPY WHO LOVED ME • 58
THEIR FINEST HOUR, BOB • 75
THUNDERSTRIKE • 75
TIE BREAK • 68
TIME MACHINE • 75
TIME RACE 75
TIME RUNNER • 68
TITAN • 78
TNT • 85
TOM AND THE GHOST • 78 NEU
TORVAK THE WARRIOR • 75
TOWER FRA • 68
TOYOTTAS • 58
TRACK SUIT MANAGER 2 75 NEU
TRACON II 98 NEU
TREASURE TRAP • 78
TRIVIAL PURSUIT GENUS • 58
TURRICANE • 55
TV SPORTS BASKETBALL • 79
TV SPORTS FOOTBALL • 75
TWIN WORLD • 88
TYPHOON THOMPSON 68
U.S.S. JOHN YOUNG SPEC. EDIT. • 48
ULTIMA V 79
ULTIMATE GOLF • 78
ULTIMATE RIDE 78 NEU
UMS MILITARY SIMULTOR V2.0 • 84
UNDENDLICHE GESCHICHTE II • 75 NEU
UNREAL 78
UNTOUCHABLES • 78
VAXIME • 68
VENOM WING 58
VENUS • 58
VIKING CHILD, THE VOL. 2 78
VIKING CHILD, THE • 78
VISTA-LANDSCAPE SIMULATION 175
WARLORD 78 NEU
WELTRIS (DEU) • 68
WEST PHASER 98
WHEELS OF FIRE • 85
WILD WEST WORLD • 98
WILDLIFE 58
WINDOW WIZARD 58
WINGS • 79
WINGS OF DEATH • 74
WINGS OF FURY 68
WIPE OUT • 68
WOLF PACK • 84
WORDPLEX 2.0 78
WORDPLEX 2.0 DATA DISK 58
WORLD CHAMPION BOXING MAN. 68
WORLD CHAMPIONSHIP SOCCER • 78
WORLD CUP COMPILATION • 75
WORLD CUP SOCCER ITALIA 90 1MB • 68
WRATH OF DEMON • 78 NEU
X-OUT • 64
XENON • 55
XIPHOS 78
XYBOTS • 58
Z-OUT • 58 NEU
ZAK MCKRACKEN • 69
ZOMBI 78

Lernen

AMERICAN IDIOMATIC ENGLISH 79
AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I • 45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH I • 45
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II • 45
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE • 45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA • 45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I • 45
AMIGA EXTRA 20: BRUCHRECHNEN • 45
AMIGA EXTRA 21: DT GRAMMATIK • 45
HEU ENG: GRAMMAR IN SITUATIONS • 79
HEU ENG: GREEN LINE 1-5 • JE 79
HEU ENG: LET'S GO 1-5 • JE 79
HEU ENG: MODERN COURSE GYM 3-6 • JE 79
HEU ENG: MODERN COURSE 1 + 2 • JE 79
HEU ENG: MODERN COURSE RS 3+4 • JE 79
HEU ENG: ORANGE LINE 1 + 2 • JE 79
HEU ENG: RED LINE 1-5 • JE 79
HEU FRA: COURS DE BASE 1-3 • JE 79
HEU FRA: ECHANGES ED. COURTE 1-4 • JE 79
HEU FRA: ECHANGES ED. LONGUE 1-4 • JE 79
HEU MATHE: OPTI-MA/ZENON • 99
HIT DEUTSCH/ENGLISCH PAKET • 385
HIT DEUTSCH/ENGLISCH 1-6 • JE 89
HIT DEUTSCH/FRANZ PAKET • 385
HIT DEUTSCH/FRANZ 1-6 • JE 89
HIT DEUTSCH/ITAL PAKET • 385
HIT DEUTSCH/ITAL 1-6 • JE 89
HIT DEUTSCH/SPAN PAKET • 385
HIT DEUTSCH/SPAN 1-6 • JE 89
HIT ENGLISCH AUF REISEN • 89
HIT ENGLISCH DER GESCHÄFTSWELT • 59
HIT ENGLISCH FACHVOKABEL PAKET • 285
HIT ENGLISCH IN DER FINANZWELT • 59
HIT ENGLISCH RECHT • 89
HIT FRANZÖSISCH AUF REISEN • 89
HIT ITALIENISCH AUF REISEN • 89
HIT KLEINES LATINUM • 159
NATIONS OF THE WORLD: CANADA 59
NATIONS OF THE WORLD: MID EAST 59
PLANETARIUM (GALILEO) • 149
PLANETARIUM NASA STERNKARTE 1 • 59
PLANETARIUM NEBEL+STERNHAUFEN • 65
PLANETARIUM YALE STERNKATALOG • 55

Programmieren

ABSOFT AC/BASIC 275
ABSOFT AC/FORTRAN 475
ABSOFT AC/FORTRAN 68020/881 998
ADAPT - 68030 ASSEMBLER 219
AMIGADOS MANAGER • 68
AMOS GAME LANGUAGE 128
AREXX LANGUAGE 65
BLITZ BASIC W/ COMPILER 298
CAL - CALENDAR MAKER 85
CYGNUS ED PRO V2.0 (DEU) 195
CYGNUS ED PRO V2.0 (ENG) 158
GFA ASSEMBLER • 135
GFA BASIC INTERPR. 3.5 • 169
GFA BASIC COMPILER 3.5 • 95
HISOFT-BASIC COMPILER • 165
HISOFT-DEVPAC ASSEMBLER • 129
M2 AMIGA MODULA-2 V3.3 • 328
M2 AMIGA AMIGA-TREASURE 185
M2 AMIGA DEBUGGER & LOADER 225
M2 AMIGA FILE TREASURES 195
M2 AMIGA OBEREON • 325
M2 AMIGA OTHER UTILITIES a.A.
MAILSHOT PLUS 169
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD 375
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0 249
MANX UPDATE DEV + SLD -5.0 210
MANX UPDATE PRO -DEV 5.0+SLD 270
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER 5.0 145
SAS/LATTICE C COMPILER V5.10 398
SAS/LATTICE UPDATE X.XX - 5.10 250
SAS/LATTICE UPDATE 5.0X - 5.10 100
SAS/LATTICE UPDATE 4.0X - 5.10 200
SUPER EC C FÜR MANX COMPILER 35

Büro

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN * • 45
B-GRAPHICS 285
BUTLER JAMES • 98
CREATE-A-SHAPE • 95
DOCUMENTUM V2.0 • 185
EXCELLENCE! V2.0 (1MB) 425
FIBUMAN 1ST: FÜR EINSTEIGER • 148
FIBUMAN E: EINNAHME/ÜBERSCHUSS • 398
FIBUMAN F: FINANZBUCHHALTUNG • 768
FIBUMAN M: FIBU MANDATENFÄHIG • 968
FIBUMAN BWA ZU F • 98
FIBUMAN BWA ZU E • 78
FIBUMAN DEMO • 65
FIBUMAN GEW/KST MODUL • 248
FIBUMAN IMPORTMODUL F. JOURNAL • 148
FIBUMAN INVENTARVERZEICH. F/M • 198
FIBUMAN INVENTARVERZEICH. E • 148
GD ADVANTAGE, THE • 223
GD BÜRO PERFEKT ADRESS • 75
GD BÜRO PERFEKT MUSIK • 75
GD BÜRO PERFEKT LOHNSTEUER • 75
GD BÜRO PERFEKT FORMULAR • 75
GD BÜRO PERFEKT KFZ • 75
GD BÜRO PERFEKT VIDEO • 75
GD BÜRO PERFEKT SCHRIFTVERKEHR • 75
GD DESKTOP BUDGET • 89
GD FONTS TYPE DECORATIVE • 89
GD FONTS TYPE DESIGNER • 89
GD FONTS TYPE PUBLISHER • 89
GD FONTS TYPE VIDEO • 89
GD HYPERBOOK • 179
GD KORREKT • 75
GD OFFICE • 379
GD OUTLINE FONTS 279
GD PAGESETTER 2 (1MB) • 175
GD PAGESETTER-FONT SET 1 29
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3 • 449
GD PROFESSIONAL PAGE 2.0 649
GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE • 89
GD TRANSFILE • 89
GD TRANSWRITE • 89
MAXIPLAN PLUS • 195
PAGESTREAM V2.0 389
PAGESTREAM FONTS 1 – 19 JE 65
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A - D (nur für Laserdrucker) JE 65
PAR REAL 2.0 198
PEN PAL 248
PRO CLIPS – DTP STRUCTURED ART 98
PRO WRITE 3.1 W/FRENCH 268
PUBLISHING PARTNER LIGHT • 448
PUBLISHING PARTNER V2.0 MASTER • 679
SAXON PUBLISHER (1MB, DEU) • 698
SUPERBASE AMIGA • 85
SUPERBASE 2 • 169
SUPERBASE PRO. V3.0 • 385
SUPERBASE PRO. ENTWICK.-PAK • 495
TEMPLICITY (MAXIPLAN...) 59
WORD PERFECT • 585
WORD PERFECT (STUDENTEN) • 385

Video & Grafik

3-D OPTIONS 178
3-D TEXT ANIMATOR 98
3D PROFESSIONAL V2.0 NEW 789 NEU
3D REAL-TIME * • 129
3D-SPRINTER AMIGA • 98
AEGIS DRAW 2000 • 359
AEGIS EXPRESS PAINT 3.0 • 135
AEGIS EXPRESS PAINT CLIP ART 48
AEGIS GRAPHICS STARTER KIT • 89
AEGIS MODELER 3D • 135
AEGIS PRO/MOTION • 89
AEGIS SPECTRA COLOR • 179
AEGIS VIDEOSCAPE + PROMOTION • 269
AEGIS VIDEOTITLER 3D • 225
AIRSHIPS SCUPLT 75
AIRSHIPS TURBO SILVER 75
AMIGA VISION (COMMODORE) 249
ANIMATION STATION V1.1 149
ANIMATION STUDIO (PAL, DEU) • 275
ART DEPARTMENT, THE (DEU) • 298
ART DEPARTMENT, THE (ENG) 198
ART DEPARTMENT PRO PRESENTATION 298
ART DEPARTMENT PROFESSIONAL 498
ART DEPARTMENT PRO CONVERSATIO 198
BROADCAST BACKGROUNDS 68
BROADCAST TITLER II (PAL) • 585
BUTCHER 2.0 (DEU) • 65
CAN DO -AUDIO VISUAL AUTHORING 248
CAN DO INTRO PACK 58
CAN DO PRO PAK I 78
CELLPRO – CELLULAR AUTOMATA ART 149
CHOROMAP - MAP GENERATOR 98
DELUXE PAINT III (DEU) • 185
DELUXE PRINT II (DEU) • 178
DELUXE VIDEO III (DEU) • 249
DESIGN 3D (PAL, DEU) 198
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE 55
DESIGN, ARCHITECT - SCULPT 55
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILV 55
DESIGN, DINOSAURS - VIDEOSCAPE 75
DESIGN, DINOSAURS - SCULPT 75
DESIGN, DINOSAURS - TURBO SILVER 75
DESIGN, FUTURE - SCULPT 55
DESIGN, FUTURE - VIDEODSCAPE 55
DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER 55
DESIGN, HUMAN - SCULPT 55
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE 55
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER 55
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE 55
DESIGN, INTERIOR - SCULPT 55
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILVE 55
DESIGN, MICROBOT - SCULPT 55
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE 55
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILVE 55
DESIGN, SPACE - TURBO SILVER 75
DESIGN, SPACE - VIDEOSCAPE 75
DESIGN, WOODLANDS - SCULPT 75
DESIGN, WOODLANDS - VIDEOSCAPE 75
DESIGN, WOODLANDS - TURBO SILVER 75
DIAMOND PAINT • 139
DIGI PAINT 3 (PAL, DEU) • 148
DIGI WORKS 3/D 215
DIGIMATE 3 78
DIGITAL LANDSCAPE 78
DIRECTOR, THE (DEU, PAL) • 85
DIRECTOR, THE - TOOLKIT 65
DRAW 4D 398 NEU
ELAN PERFORMER (DEU, PAL) • 118
FANTASY MAGIC (CLIP ARTS) 59
GALLERY-3D 138
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR 29
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES 29
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC 29
GD COMICSETTER • 89
GD DALI • 179
GD MEDIASHOW • 89
GD MOVIESETTER • 89
GD MOVIESETTER-CLIPS 1 29
GD PROFESSIONAL DRAW 2.0 • 359
GD SHOWMAKER • 649
GD STRUCTURED CLIP ART 89
HOMEBUILDERS CAD V2.0 298
IMAGINE (DEU) • 548
INTERACTOR (PAL) 198
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL 1 34
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL 34
INTERCHANGE+SCULP/VIDEOSC.MODUL 88
INTERFONT 1.2 & INTERCHANGE 185
INTROCAD (PAL) 129
INTROCAD PLUS (PAL) 229
INVISION PLUS (DEU, PAL) • 785
KARA ANIM FONTS I 85
KARA ANIM FONTS II 95
KARA ANIM FONTS III 95
KARA HEADLINE FONTS II 135
KARA HEADLINE FONTS 135
KARA STAR FIELD BACKGROUNDS 98
KARA SUBHEAD FONTS 135
LIVING LOGOS (CLIP ARTS) 69
MACRO PAINT (HI-RES, 24BIT) 198
MEGA PAINT - 24 BIT PAINTER 348
PAGERENDER 3D (PAL) 249
PHOTON PAINT II (1MB, PAL) 175
PHOTON VIDEO CELL ANIMATOR 175
PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK 159
PIXEL 3D – COLOR BITMAP RACER 128
PIXMATE (PAL) 98
PREVECTOR (DRAWING PRO) 449
PRO VIDEO POAST (PAL) 498
PRO VIDEO FONT SET 1-4 JE 149
PRO VIDEO – VIDEO FONTS 98
REFLECTIONS • 85
REFLECTIONS-ANIMATOR • 98
REFLECTIONS-OBJEKTE • 45 NEU
SCENE GENERATOR 78
SCULPT IFD GERMAN CARS – PORSCHE 79
SCULPT IFD GERMAN CARS – AUDI 79
SCULPT IFD GERMAN CARS – BMW 79
SCULPT-ANIMATE 4D HANDBUCH • 69
SCULPT-ANIMATE 4D (PAL, ENG) 698
SCULPT-ANIMATE 4D + WORKSHOP • 798
SOFTCLIPS VOL 1 129
SOFTCLIPS VOL 2 (PEOPLE) 129 NEU
STARSHIP 2050 - SCULPT 88
STARSHIP 2050 - TURVOSILVER 88
STARSHIP PLANETS VOL. III 68
STORY BOOK CAPITALS (BR FONTS) 98
SUPER SHARP ANIM FONTS 98
TITLE PAGE (VIDEO PACKAGE) 295
TRICKSTUDIO A V2.0 • 99
TURVO SILVER (PAL, DEU) • 285
TURBO SILVER 3.0 + WORKSHOP • 328
TV GRAPHICS 98
TV SHOW (PAL) 148
TV TEXT PROFESSIONAL (PAL) 278
ULTRADESIGN (PAL) 698
VIDEO EFFECTS 3D (PAL, DEU) • 328
VIDEO PAGE (DEU) • 165
VIDEO PAGE FONTS – CLARA • 48
VIDEO PAGE FONTS – FRIDA • 48
VIDEO TOOLS 498
VINTAGE AIRCRAFT -T. SILVER 65
VINTAGE AIRCRAFT - SCULPT 65
VISTA PRO: MARS SET 129
VISTA PROFESSIONAL 249
VIVA (PAL) 349
X-CAD DESIGNER II (PAL) 178
X-CAD PROFESSIONAL (PAL) 649
ZUMA FONTS 1 - 5 JE 55

Musik

AEGIS ANIMAGIC • 159
AEGIS AUDIOMASTER III • 135
AEGIS SONIX 2.0 • 89
AEGIS SONIX SOUND TRAX 1 29
AEGIS SONIX SOUND TRAX 2 29
ALTER AUDIO (MIDI SYSTEM) 398
AMIGA EXTRA 9: SONIX HITKISTE • 45
AMIGA SOUNDER • 98
AUDIO ENTWICKLER PAKET • 98
BARS & PIPES (DEU) • 549
BARS & PIPES (ENG) 379
BARS & PIPES - OLDIES 1 89
BARS & PIPES - RULES FOR TOOLS 98
BARS & PIPES - INTERNAL SOUNDS 88
BARS & PIPES - MULTIMEDIA 88
BARS & PIPES - MUSIC BOX A 89
BARS & PIPES - BEATLES 1 89
DR. T'S "M" 249
DR. T'S COPYIST III (DIP) 598
DR. T'S COPYIST APPRENTICE 198
DR. T'S KCS + COPYIST APPRENTICE 580
DR. T'S KCS LEVEL II V3.0 698
DR. T'S MIDI-RECORDING-STUDIO 98
DR. T'S TIGER CUB • 149
GD DYNAMIC DRUMS 89
GD DYNAMIC STUDIO 269
HARMONI (MIDI SEQUENCER) 149
HYPERCHORD 248
M - INTELLIGENT MUSIC 325
MASTER SOUND 128
MIDI MAGIC 298
MUSIC STUDIO 2.0 148
MUSIC X (PAL) 439
MUSIC X JUNIOR 245
PERFECT SOUND 3.0 195
PERFORMANCE (DATABASE SYSTEM) 295
STEINBERG PRO 24 • 479
SYNTHIA II 198
SYNTHIA PROFESSIONAL (PAL) 598
TFMX WORKSTATION 118
TRAX – RECORDING STUDIO 169

Datenfernübertragung

A-TALK III V1.3 • 89
AMI EXPRESS (BBS) 298
BAUD BANDIT SOFTWARE 79
BBS PC (BULETIN BOARD SYSTEM) 298
CROSS DOS 4.0 (DEU) • 64
DOS-2-DOS 78
MAC-2-DOS 245
SKYLINE BBS SYSTEM 228

Zubehör & Nützliches

A-MAX II MAC EMULATOR • 348
A-MAX: 128K ROM'S 348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE 548
AMIDEX / AMICALC • 98 NEU
AMIGA DRIVE ALIGNMENT 78
AMIGA EXTRA 10: UTILITIES • 45
AMIGA EXTRA 14: MENU MIND • 45
AMIGA EXTRA 15: TOOLS • 45
B.A.D. DISK OPTIMIZER • 75
DISK LABELER • 58
DISK MECHANIC 149
DISKMASTER (PAL) 79
EXPRESS COPY V1.5 - HARDDISK 88
FACC II FLOPPY ACCELERATOR 52
G.O.M.F. 3.0 54
GD APPETIZER – EINSTEIGER SET • 89
JANUS 2.0 (COMMODORE) 58
PCB PROF PRO NET+BOARD • 1998
POWER WINDOWS 2.5 139
POWER-PACK 1-3 • JE 45
PRO BOARD V2.0 (PAL) 768
PRO BOARD PERSONAL 298
PRO NET V2.0 (PAL) 768
PRO NET PERSONAL 298
PROJECT D 89
QUARTERBACK 4.0 (DEU) • 98
QUARTERBACK TOOLS 139
RAW COPY 1.3 118
SYNCHRO EXPRESS - BACKUP 128
VIRUS PROTECTION TOOLBOX 98
VO REC ONS -TALK W. YOUR AMIGA • 265
WORDS OF ART • 98
WORLD OF FOOLS • 45
X-COPY 2.9 + HARDWARE • 58
X-COPY PROF. + HARDWARE • 88

LITERATUR

A-W HARDWARE REFERENCE MANUAL 49
A-W ROM K: INCLUDES & AUTODOCS 65
A-W ROM K: LIBRARIES & DEVICES 69
DIGI PAINT 3 UPDATE HANDBUCH • 49.95
GFA BASIC FÜR EINSTEIGER • 29
GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITTENE • 49
M+T 3D-GRAFIK U. ANIMATION • 69
M+T AMIGA UND VIDEO • 59
M+T AMIGA 500 BUCH (NEU) • 49
M+T AMIGA 2000 BUCH (NEU) • 59
A+T AMIGA-BASIC FÜR INSIDER • 79
M+T ASSEMBLER-BUCH • 59
M+T BRIDGEBOARD BUCH • 59
M+T DATENSTRUKTUR-LEXIKON • 68
M+T DESKTOP-VIDEO • 59
M+T DOS-HANDBUCH 1.3 • 69
M+T FRAKTALE GRAFIK • 79
M+T FREIE MALEREI A. D. AMIGA • 98
M+T GFA BASIC • 69
M+T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC • 59
M+T GRAFIKPROGRAMMIERUNG • 89
M+T HARDWARE-TUNING • 98
M+T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC * • 79
M+T MULTIMEDIASYSTEM A3000 • 79
M+T OS 2.0 ANWENDERHANDBUCH • 69
M+T PD-DOKUMENTATION 2.0 • 49
M+T PROFI-TIPS & POWER-TRICKS • 39
M+T PROGR. I. MASCHINENSPRA. • 69
M+T PROGR. MIT AMIGA-BASIC • 59
M+T PROGR.-HANDBUCH I+II • JE 69
M+T SCHNELLÜBERS. A-DOS • 39
M+T SCHNELLÜBERS. GFA-BASIC • 39
M+T SCHNELLÜBERS. A-BASIC • 39
M+T SUPERBASE PRAXISBUCH • 59
M+T SYSTEMHANDBUCH • 79
M+T SYSTEMPROGRAMM. IN C • 59
M+T WORKSHOP AEGIS SONIX • 39
M+T WORKSHOP BECKERTEXT 2.0 • 39
M+T WORKSHOP DELUXE PAINT III • 39
M+T WORKSHOP DELUXE VIDEO III • 39
M+T WORKSHOP GFA BASIC • 39 NEU
VGL AMIGA VIDEO-PRODUKTION 79
VGL ANIMATIONEN M. D'PAINT III • 69
VGL DELUXE PAINT III PROFITIPS • 98
VGL ERFOLGREICH M. VIDEO+COMP • 69
VGL IM BRENNP.: THE DIRECTOR • 29.8
VGL PROF. ARBEIT. MIT D'PAINT • 69
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D • 59
VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0 • 69
VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D • 59

Telefon 02232/51061

Diskspeed von Fish-Disk 329

WIE SCHNELL IST EINE FESTPLATTE ...

...oder warum wir Diskspeed zur Ermittlung der Leistungsdaten eines Festplattensystems verwenden. Was kann dieses Programm und wie arbeitet es?

von Michael Eckert

Der Einsatz von Testprogrammen für Festplattensysteme soll zum einen eine objektive Aussage über die Leistungsfähigkeit der Hard- und Software ermöglichen. Zum anderen bietet sich dadurch eine Gelegenheit, verschiedene Produkte miteinander zu vergleichen.

Wir sind nach mehrjährigem Einsatz von »Diskperf« (Fish-Disk 187) auf ein anderes Programm umgestiegen. Diskperf liefert mit Kickstart 2.0 unter bestimmten Umständen falsche Ergebnisse.

Bei der Suche nach einem neuen Referenzprogramm waren bestimmte Vorgaben zu beachten:

- Es muß jedem Leser ohne größere Kosten und Aufwand zur Verfügung stehen,
- es muß einfach und ohne Spezialkenntnisse zu bedienen sein,
- es muß fehlerfrei arbeiten.

»Diskspeed« erfüllt alle Anforderungen. Es ist als Public-Domain-Programm auf Fish-Disk 329 enthalten. Damit ist es preiswert und leicht bei jedem PD-Händler zu beschaffen. Die grafische Benutzeroberfläche macht die Bedienung einfach.

Sehen wir uns das Programm näher an. Nach dem Start von der Workbench per Mausklick oder vom CLI erscheint die Benutzeroberfläche (Abb. »Einfach und sicher«). Die Schalter (Gadgets) haben folgende Bedeutung:

Device: Hier wird das zu testende Gerät angegeben. Es kann eine Festplatte, Diskettenlaufwerk, RAM-Disk oder jedes andere logische Gerät sein.

Comment: Der Anwender kann in dieses Feld einen maximal 79 Zeichen langen Kommentartext eintippen, der mit den Testwerten gespeichert wird.

Test Intensity: Hier wird die Intensität des Tests festgelegt. Entsprechend der drei möglichen Stufen »High« (hohe Intensität), »Mid« (mittel) und »Low« (niedrig) dauert der Testvorgang unterschiedlich lang. Die Intensität hat Einfluß auf die Ergebnisse in den Feldern »Create«, »Read« und »Write«. Schnelle Speichermedien wie Festplatten sollte man nicht mit der niedrigsten Intensität testen, da die Ergebnisse zu ungenau werden. Andererseits führt die Einstellung »High« bei langsamen Medien wie Diskettenlaufwerken zu einer unerwünscht langen Testdauer (über eine Stunde).

Performance Stress: Mit den Gadgets »DMA« und »CPU« lassen sich verschiedene Testbedingungen einstellen, wie sie bei Multitasking-Betrieb auftreten.

»CPU«-Stress: Es wird ein Task gestartet, der Werte im Speicher hin und her kopiert. So wird überprüft, welchen Einfluß der Multitasking-Betrieb auf die Datentransferrate hat.

»DMA«-Stress: Es werden Operationen gestartet, die viele DMA-Zyklen benötigen. Das entspricht Grafik- und Soundanwendungen, die auf die Custom-Chips des Amigas zurückgreifen.

Start Test: Nach dem Anklicken dieses Gadgets wird der Testvorgang gestartet.

Save Results: Alle Testparameter (auch die Gadget-Zustände) werden in der Datei »diskspeed.results« gespeichert. Ist das File bereits vorhanden, werden die Ergebnisse angehängt.

Print Results: Diskspeed gibt alle Testparameter und -ergebnisse auf den Drucker aus.

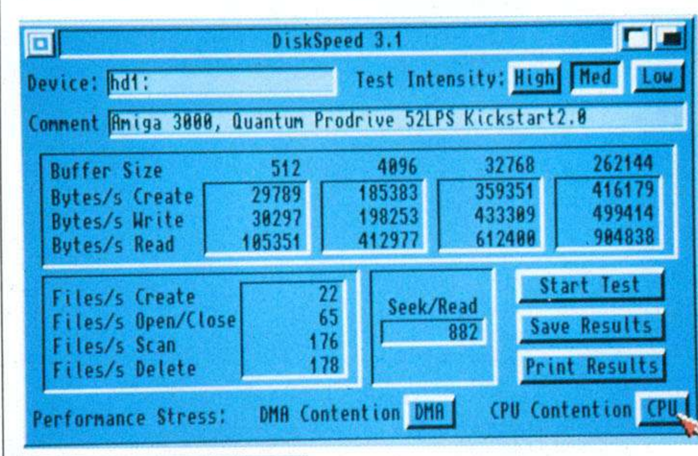
Neben den Gadgets zur Einstellung der Testbedingungen und zum Speichern bzw. Dokumentieren des Ergebnisses, gibt es Felder, in denen die Resultate ausgegeben werden. Das sind:

Files/s Create: Diskspeed erzeugt mehrere Dateien mit verschiedenen Namen. Sie sind 0 Byte lang, da keine Daten gespeichert werden. Der Test zeigt:

- Geschwindigkeit beim Öffnen und Schließen neuer Dateien. Es werden neue, also anzulegende Dateien verwendet, um den Mehraufwand beim Erzeugen einer Datei zu ermitteln.

Files/s Open/Close: Die im vorangegangenen Test erzeugten Dateien werden geöffnet und wieder geschlossen. Das Ergebnis gibt Auskunft über:

- Geschwindigkeit beim Öffnen und Schließen bereits existierender Dateien.



Einfach und sicher läßt sich das Programm mit der Maus steuern. Die Ergebnisse kann man speichern.

Files/s Scan: Das Verzeichnis mit den Testdateien wird dreimal eingelesen. Der Test zeigt:

- Geschwindigkeit beim Einlesen von Directories.

Files/s Delete: Die erzeugten Dateien werden gelöscht. Das Ergebnis:

- Geschwindigkeit beim Löschen von Dateien.

Seek/Read: Es wird eine 256 KByte große Datei erzeugt. Diskspeed sucht den Anfang und liest 64 Byte. Danach ist das Dateiende an der Reihe. Wenn auch die Mitte der Datei gefunden ist und 64 Byte gelesen wurden, ist ein Durchgang beendet. Insgesamt wird der Vorgang 150mal durchgeführt. Der Test gibt Auskunft über:

- Suchgeschwindigkeit von Controller und Platte inkl. der Leistungsfähigkeit des File-Systems in Berechnung der gesuchten Punkte und den daraus resultierenden Blocknummern.

Bei den folgenden Tests ist auch die Fragmentierung der Festplatte von Bedeutung [1]:

Bytes/s Create: Es wird wieder eine 256 KByte große Datei generiert. Die Daten werden in 512-, 4096-, 32768- und 262144-Byte-Blöcken geschrieben. Der Test wird mehrmals wiederholt (die Datei wird jedesmal neu erzeugt) und ist aussagekräftig für:

- Datentransferrate beim Schreiben inkl. Mehraufwand für System- und Treiberroutinen,
- Geschwindigkeit bei der Erzeugung neuer Blöcke.

Bytes/s Write: Diskspeed sucht den Anfang der Datei und schreibt mit den gleichen Blockgrößen wie zuvor. Auch hier wird wieder mehrmals getestet, um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erhalten:

- Datentransferrate beim Schreiben inkl. Mehraufwand für System- und Treiberroutinen.

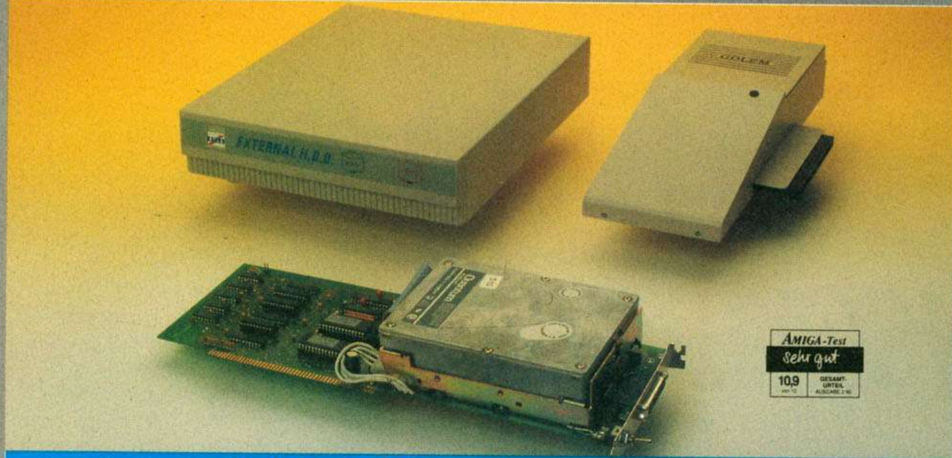
Bytes/s Read: Aus der erzeugten Datei werden in mehreren Durchgängen Daten mit den gleichen Blockgrößen wie in den vorangegangenen Tests gelesen. Das Ergebnis gibt Auskunft über:

- Datentransferrate beim Lesen inkl. Mehraufwand für System- und Treiberroutinen.

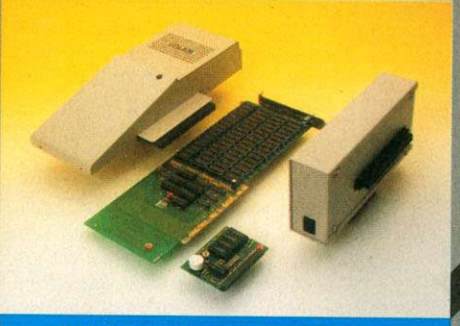
In den Tests im AMIGA-Magazin geben wir die Testwerte mit den Voreinstellungen von Diskspeed an (mittlere Testintensität, keine DMA- und CPU-Belastung). Alle Ergebnisse werden mit einer »leeren« Festplatte ermittelt, um leistungssenkende Einflüsse durch Fragmentierung zu vermeiden.

Literatur

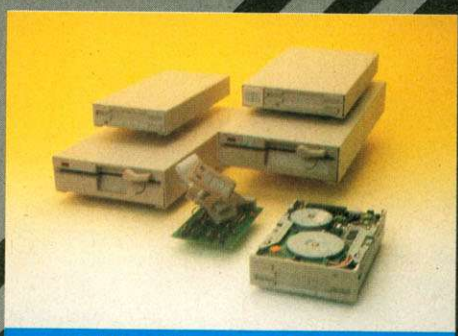
[1] Festplatten von A bis Z, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 194, Markt & Technik Verlag AG



Golem SCSI II "State of the Art"



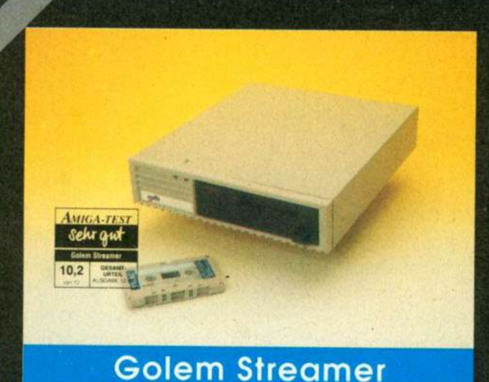
RAM-Erweiterungen



Diskettenlaufwerke



Golem ST 506



Golem Streamer

Golem Backup

BERATUNGS- und VERKAUFS-CENTER

Schwanenwall 44
D-4600 Dortmund 1

Telefonische Auftragsannahme bis 20[00] Uhr

0231/527358



Golem

GOLEM SCSI II "State of the Art"

Markt und Technik Urteil "sehr gut" ❐ mit der höchsten Bewertung die je eine Festplatte erhalten hat ❐ die schnellste Festplatte für Ihren Amiga ❐ Datentransferrate bis 870KB/sec ❐ automatische Prozessor-Erkennung ❐ kein kritischer DMA Zugriff ❐ 16 Bit SCSI-Controller ❐ durchgeführter SCSI-Bus ❐ bis 8 SCSI-Geräte anschließbar ❐ Quantum-Qualitätslaufwerke ❐ als Filecard für A2000 ❐ als externe Lösung für A500/A1000 ❐ mit eigenem Netzteil und Lüfter ❐ Interface im Rechnerdesign ❐ alle SCSI-Festplatten incl. GOLEM-BACKUP Software.

Filecards A 2000

Golem S40	40MB	**1199.-DM**
Golem S80	80MB	**1599.-DM**
Golem S105	105MB	**1799.-DM**
Golem S170	170MB	**2499.-DM**
SCSI II Controller		**549.-DM**

Extern A 500/A 1000

Golem SE40	40MB	**1399.-DM**
Golem SE80	80MB	**1799.-DM**
Golem SE105	105MB	**1999.-DM**
Golem SE170	170MB	**2699.-DM**
SCSI II Controller im Gehäuse		**599.-DM**

GOLEM RAM-Erweiterungen

Voll autokonfigurierende Speichererweiterung für alle AMIGA.

Externe RAM-Box für A500/A1000 **549.-DM**
Im jeweiligen Rechnerdesign ❐ abschaltbar ❐ Busdurchführung ❐ erweiterbar bis 8MB.

8MB Steckkarte für A2000 **549.-DM**
2MB bestückt, 8MB gesockelt ❐ echtes Fast-RAM nach GOLEM-Standard.

NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!!
8MB extern für A500 **629.-DM**
2MB bestückt, 6MB gesockelt ❐ Low Power C-Mos Technologie.

512KB Einsteckkarte für A500 **129.-DM**
Mit gepufferter Uhr und Abschalter ❐ in stromsparender MegaBit-Technologie.

GOLEM DRIVES

Amigafarbenes Metallgehäuse ❐ Busdurchführung bis DF3 ❐ Ein/Aus-Schalter ❐ PC-Karten und Sidecar kompatibel ❐ Trackdisplay ❐ 5,25" mit 40/80-Track-Schalter ❐ NEC-Laufwerke ❐ Ein GOLEM-Qualitätsprodukt.

3,5" Trackdisplay	**239.-DM**
3,5"	**199.-DM**
5,25" Trackdisplay	**289.-DM**
5,25"	**259.-DM**
A 2000 intern, incl. Einbausatz	**179.-DM**

TRACKDISPLAY A 2000
einsteckbares Display für DF0 u. DF1 zur Anzeige der aktuellen Kopf- und Stepperposition. **89.-DM**

GOLEM HD 3000A

Autobootende Festplatten für alle Amiga ❐ extern für A 1000 und A 500 ❐ Filecard für A 2000 ❐ autobootend ab Kick 1.3 ❐ automount aller Partitionen autokonfig auch unter Kick 1.2 ❐ stabiles Gehäuse mit Lüfter und Netzteil ❐ Datentransfer bis 400K/sec bei vollem Multitasking ❐ Qualitätslaufwerke ❐ Auto-Fehlererkennung bringt immer volle Plattenkapazität.

20MB 899.-DM **30MB 999.-DM** **40MB 1149.-DM**
Filecard A 2000
20MB 699.-DM **30MB 799,-DM** **40MB 949.-DM**

GOLEM Streamer

Die Lösung für Ihre Datensicherung ❐ SCSI Streamer für alle Commodore Amiga ❐ 400% schneller als ein Diskettenbackup ❐ Kapazität von 40MB bis 370MB ❐ externes Backup-System für alle Amiga intern im 5.25 Slot für Amiga 2000 ❐ incl. Golem Backup Software ❐ Anschlußfertig an alle SCSI Festplattensysteme mit durchgeführtem SCSI Bus Anschlußfertig an Golem SCSI Controller.

60MB extern 998.-DM **60MB intern 889.-DM**

GOLEM Backup

Ein professionelles Backup Programm mit zahlreichen Sonderfunktionen ❐ verwaltet bis 4 Diskettenlaufwerke oder jedes von Ihnen gewünschte Medium, wie Streamer oder Festplatte mit Filecopy Option ❐ Löschen, Umbenennen, Kommentieren ❐ Musik abspielen, Bilder darstellen, Text anzeigen, Sortieren umfangreiche Fehlerbehandlung Directories, Unterdirectories und Files direkt anwählbar ❐ Benutzerführung in Deutsch oder Englisch. **139.-DM**

GOLEM SOUND II

Ein Audio-Digitizer für höchste Ansprüche ❐ DIN- u. Chinch-Anschlüsse ❐ Stereo- u. Mono-Sampling optisches Aussteuerungsdisplay ❐ kompatibel zu aller gängigen Software **189.-DM**

GOLEM SOUND MASHINE

Professionelle Sampler-Software für Stereo- und Mono-Betrieb ❐ 100% deutsch ❐ Echtzeitecho Soundeding **129.-DM**

SOUND PACKET

Digitizer und Software **269.-DM**

Wir stellen auf der Amiga-Messe, Berlin, aus.





Festplattencontroller

QUO VADIS, NEXUS?

Generationswechsel bei den SCSI-Festplattencontrollern für den Amiga 2000: Meist sind es weiterentwickelte Geräte, die den Standard setzten. Schafft der Neuling »Nexus« den Sprung in die Spitzengruppe? Die Übertragungsraten lassen diesen Schluß jedenfalls zu.

von Alexander Löw

Wohin gehst du, Nexus? Diese Frage stellt sich, wenn man die neuen Festplattensysteme betrachtet. Neben der Weiterentwicklung der Hardware wird immer komfortablere und umfangreichere Software geboten. Wer als Anbieter mit einem neuen Produkt im Konkurrenzkampf bestehen will, muß sich ungewöhnliches einfallen lassen.

Der Nexus von Advanced Storage Systems unterscheidet sich durch die rote Platine schon äußerlich von seinen – meist grünen – Konkurrenten. Er besitzt eindeutig viele Eigenschaften, die man von einem guten Festplattencontroller für den Amiga 2000 erwartet. So lassen sich auf der Controllerplatine bis zu 4 MByte RAM installieren. Der Speicher kann zwar nur in 2-MByte-Schritten aufgerüstet werden, das ist bei den derzeitigen RAM-Preisen jedoch akzeptabel. Die Platine ist mit 1-MByte-SIM-Modulen (Single Inline Memory Modules; siehe [1]) mit 120 ns Zugriffszeit bestückt. Über einen Jumper wird die Speichergröße eingestellt. Eine Version mit bis zu 8 MByte RAM befindet sich laut Advanced Storage Systems in der Entwicklung.

Die Controllerplatine des Nexus ist durch ein Aluminiumblech verstärkt, damit die Festplatte sicher eingesteckt werden kann, ohne daß man eine Beschädigung des Controllers befürchten muß.

Der SCSI-Bus ist am Slot-Rückblech als 25polige Sub-D-Buchse herausgeführt. Hier lassen sich sechs weitere SCSI-Geräte anschließen. Die Controllerplatine ist ordentlich aufgebaut und sauber verarbeitet. Alle Jumper sind beschriftet, so daß ihre Funktion und die benötigte Steckposition auch ohne Handbuch ersichtlich wird. Die Verbindung zur Festplatte wird über ein Flachbandkabel hergestellt. Positiv: Den Stecker kann man nicht verdreht montieren.

Im Gegensatz zum Nexus versorgen viele Controller die Festplatte über den Slot mit Strom. Das erspart lästiges »Herumfummeln« im Computer, da das kurze Stromkabel des Amiga-Netzteils nicht benötigt wird. Negativ: Der Nexus bietet diesen Komfort nicht, auf der Controllerplatine findet sich nur ein Hinweis auf den Anschluß des Netzteilkabels.

Mitgeliefert werden zwei Handbücher und zwei Disketten. Die englische Dokumentation erklärt ausführlich die Optionen und die Installation des Controllers und der Software. Bildschirmfotos und entsprechende Erläuterungen verdeutlichen Details der Programme. Zeichnungen zeigen die Lage der Jumper und der Stecker auf der Platine. Außerdem sind die Pin-Belegungen der Stecker angegeben. Eine Seite weist auf die 5-Jahres-Garantie von Advanced Storage Systems hin. Auch ein Index und ein Fachwörterverzeichnis sind vorhanden – leider alles nur in Englisch. Das gleiche gilt für das zweite Handbuch, das die Bedienung des Backup-Programms »Flashback« erklärt (siehe unten). Laut Advanced Storage Systems ist aber noch im Frühjahr '91 mit einer Übersetzung der Dokumentation zu rechnen.

Die einfache Mausbedienung der Software macht die Festplatteninstallation zum Vergnügen. Die Menüpunkte können jedoch auch per Tastendruck aufgerufen werden. Man gewöhnt sich an die Bildschirmaufteilung sehr schnell, da sie in allen Programmen ähnlich gehalten ist. Es wird nicht die von der Workbench gewohnte Aufteilung mit Pull-down-Menüs gewählt, sondern eine Bildschirmaufteilung in dezentem Grau mit Schaltern (Gadgets), die sich durch Anklicken aktivieren lassen, was mit einem Ploppgeräusch bestätigt wird. Vor riskanten Operationen, durch die Daten auf der Platte gelöscht werden könnten, erfolgt eine Sicherheitsabfrage.

Im Lieferumfang sind folgende Programme enthalten:

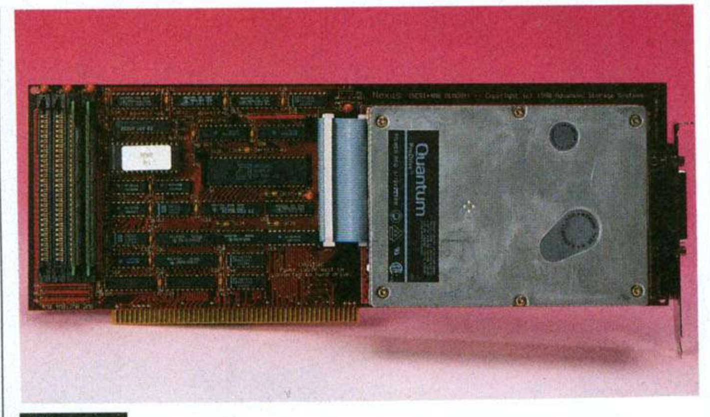
– »Nexus Startup«: ein Auswahlmenü, mit dem man Festplatten formatiert, partitioniert (aufteilt). Außerdem erstellt es Boot-Disketten für Kickstart-1.2-Besitzer und kopiert die Workbench auf einzelne Partitionen.

– »Spool It«: Ein Spooler-Programm für Drucker – alle zum Ausdruck bestimmten Daten werden zuerst in ein frei auszuwählendes Verzeichnis geschrieben. Das kann z.B. in der RAM-Disk oder auf der Festplatte sein. Erst dann wird aus dem Verzeichnis heraus nach und nach gedruckt. Das bringt vor allem dann einen Vorteil, wenn man sofort am Computer weiterarbeiten möchte, ohne auf den Ausdruck zu warten. Die Funktionsweise ist einfach: Dem Textprogramm wird vorgegaukelt, daß der Drucker seine Arbeit bereits beendet hat. Die Ausgabe wird dann von »Spool It« übernommen.

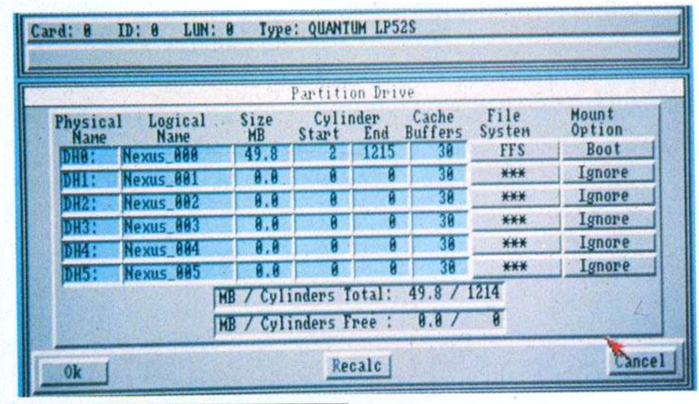
– »Memory Doctor«: testet eventuell auf der Controllerplatine vorhandenen RAM. Außerdem wird die konfigurierte Speicheradresse angezeigt und die Größe der Erweiterung.

– »Instant Format«: Die Installationssoftware von Advanced Storage Systems. Ein leicht zu bedienendes und übersichtliches Programm. Nach dem Start erscheint eine Liste der angeschlossenen Festplatten, aus der man die gewünschte Hard disk auswählt. Dann erstellt man die einzelnen Partitionen. Nach dem obligatorischen Reset steht die neue Festplatte fertig partitioniert und formatiert zur Verfügung.

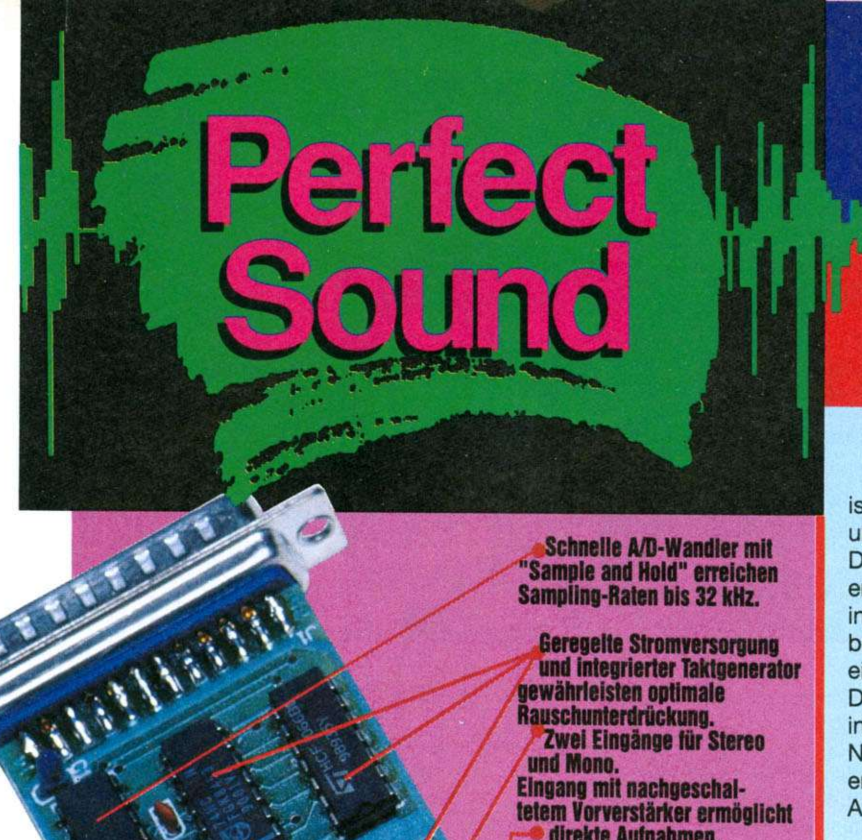
– »Flashback: ein Backup-Programm, das auch einzeln erhältlich ist (ca. 100 Mark). Es verfügt über die gleiche komfortable Bedienoberfläche wie die Installationssoftware. Nach dem Start hat man zwei Möglichkeiten – Backup oder Restore. Bei Backup erscheinen Optionen wie Auswahl



Nexus SCSI-Controller mit optional 4 MByte RAM (SIM-Module) und sehr guten Übertragungswerten



Installationssoftware Ein gelungener Bildschirmaufbau sorgt für einfache Bedienbarkeit



Digital Sound Sampler
RECORDS IN STEREO

NEU! Version 3.0

Schnelle A/D-Wandler mit "Sample and Hold" erreichen Sampling-Raten bis 32 kHz.

Geregelte Stromversorgung und integrierter Taktgenerator gewährleisten optimale Rauschunterdrückung.

Zwei Eingänge für Stereo und Mono. Eingang mit nachgeschaltetem Vorverstärker ermöglicht direkte Aufnahmen.

Mikrofoneingang und on board-Vorverstärker erlauben einfaches Sampling von Stimmen.

Perfect Sound 3.0 ist einer der fortgeschrittensten und perfektesten Acht-Bit-Sound Digitizer, der überhaupt für irgendeinen Computer erhältlich ist. (Photo ohne Gehäuse)

Amerikas meistverkaufter Sound Digitizer ist mit seinen neuen Features jetzt auch bei uns zum interessanten Preis erhältlich. Die Hardware des neuen Perfect Sound ermöglicht sampling Raten bis zu 32kHz in Mono oder 12.kHz in Stereo. Eine Klinkenbuchse erlaubt das direkte Anschließen eines Mikrofones ohne Zusatzverstärker. Die "Sample and Hold"- Schaltung und ein integrierter Taktgenerator verhindern störende Nebengeräusche. Eine digitale Einangsregelung ermöglicht das präzise und übersteuerungsfreie Aussteuern desEingangssignales per Software.

Um die weitreichenden Verbesserungen der Perfect-Sound Hardware noch zu unterstützen, wurde auch die Software komplett überarbeitet. Funktionen wie Ausschneiden, Kopieren und Einsetzen von Soundbereichen sind neben den Spezialfunktionen wie digitale Tiefpassfilter, Rampenfunktionen, nachträgliches Umwandeln der Abtastrate, umfangreiche Loop-Funktionen und Echoerzeugung in Echtzeit selbstverständlich Standard.

unverb. Preisempf. DM 198,-

Einfaches loopen von Soundbereichen. Einstellung der Loop-Punkte während des Abspielens.

Ihr aktueller Sound wird hier graphisch dargestellt. Sie können hier einfach mit der Maus einen Bereich markieren.

Gewohnte Werkzeuge wie Löschen, Kopieren und Einsetzen von Soundbereichen per Icon bedienbar. Andere Funktionen sind über die Menüs erreichbar.

Perfect Sound 3.0 Copyright 1986, 1989 Anthony J. Wood

bang
Welcome
Button
flute

Length: 12764 samples
Play speed: 9859 samp/sec
Start mark: 7770
End mark: 7855
Insert mark: none
Memory: 1431 K

New record speed set to 24000.

Zoomfunktion zum genauen Editieren ihres Samples.

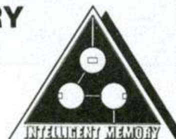
Im Statusfenster haben Sie die wichtigsten Parameter ständig im Blick, z.B. Loop-Punkte, Speicherbedarf oder Playback Speed.

Spielen Sie Songs Rückwärts. Verändern Sie, was Ihre Freunde gesagt haben. Erstellen Sie eigene Sounds. Entwikkeln Sie eigene Instrumente Mit Perfect Sound!

SunRize Industries

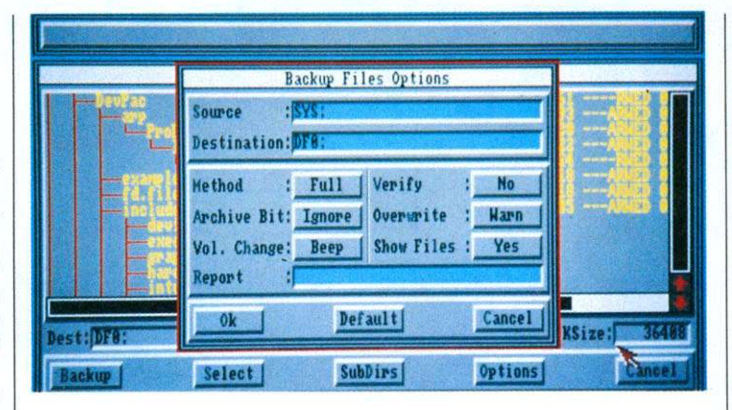
Perfect Sound erhalten Sie beim Fachhändler oder direkt bei:

INTELLIGENT MEMORY
Software & Peripherals GmbH
Adam - Opel Straße 10
6000 Frankfurt/Main 61
Telefon (069) 41 00 71/72



Audiomaster III kompatibel

Flashback **Das komfortable Backup-Programm ist im Lieferumfang enthalten** ▶



der Quell- und Ziellaufwerke, Verify on/off etc.

Mit »Ok« gelangt man in ein Menü, das links den Verzeichnisbaum des Quellenlaufwerks und rechts den Inhalt des aktiven Directories anzeigt. Ein Verzeichnis im linken Fenster wählt man einfach durch Anklicken des Namens aus.

Falls man aus Versehen eine schon benutzte Backup-Diskette einlegt, werden Datum und Uhrzeit des Backups gemeldet und abgefragt, ob es überschrieben werden kann. Das Restore (Zurückholen) von Daten funktioniert analog zum Backup.

Im Inhaltsverzeichnis der Dokumentation sind noch weitere Programme erwähnt. Auf der entsprechenden Seite findet sich jedoch nur ein Vermerk, daß diese Programme noch nicht fertiggestellt sind. Ein neues Handbuch und eine Diskette sollen später nachgeliefert werden. Auch das Programm »Smartcache«, ein Diskcache-Programm, das Festplattenzugriffe erheblich beschleunigen soll, wird noch nicht mitgeliefert, obwohl es im Handbuch beschrieben ist.

Wir haben zum Test des Controllers eine Quantum Prodrive 52LPS mit 50 MByte Kapazität verwendet. Mit »Diskspeed« von Fish-Disk 329 wurde ohne Turbokarte beim Schreiben eine Datentransferrate von 714 KByte/s und beim Lesen von 725 KByte/s ermittelt. Damit gehört der Nexus zu den schnellsten Festplattencontrollern für den Amiga. Seine Testergebnisse mit anderen Festplatten können Sie unserem Vergleichstest »Performance gesucht« ab Seite 172 entnehmen.

Das Arbeiten mit dem Nexus ist einfach. Der Controller hat zu keinem Zeitpunkt des Tests Schwierigkeiten verursacht. Er funktionierte sowohl mit fremdformatierten Platten (Impact Series II, ALF 3.0, AdSCSI, Amiga 3000) als auch mit unvorbereiteten Laufwerken »frisch vom Werk«. Der Anschluß einer mit Nexus formatierten Festplatte an andere Controller verlief allerdings in einigen Fällen nicht ohne Schwierigkeiten. Beim Amiga 3000 trat dieses Problem jedoch nicht auf.

Beim Test mit verschiedener Soft- und Hardware (Speichererweiterungen: Golem RAM 2000, Supra RAM 2000, AdRAM 2000, RAM Fighter 2000; Turbokarte: A2630; PC-Karte: A2088; Netzkarte: Hydranet; Anti-Flicker-Karten: Highgraph V, A2320, Xtension Pro Video) konnten keine Inkompatibilitäten festgestellt werden. Auch der Test mit verschiedenen Amiga-Platinenrevisionen (4.4, 6.0, 6.1) war positiv.

Durch den sauberen Aufbau der Hardware, die sehr gute und umfangreiche Software sowie die hohe Geschwindigkeit gebührt dem Nexus ein Platz in der Spitzenklasse der Controller. Advanced Storage Systems ist mit dem Nexus auf dem richtigen Weg. *me*

NEXUS/QUANTUM PRODRIVE 52LPS

Testergebnis	MC68000	MC68030
Files/s Create:	11	14
Files/s Open/Close:	39	79
Files/s Scan:	140	397
Files/s Delete:	29	55
Seek/Read:	192	626
Bytes Create (KByte/s):	352	590
Bytes Write (KByte/s):	714	937
Bytes Read (KByte/s):	725	926

Die Testwerte wurden mit »Diskspeed« von Fish-Disk 329 ermittelt. In den Zeilen »Read«, »Write« und »Create« sind die Ergebnisse mit 262 144 Byte Puffer angegeben. Getestet wurde mit den Voreinstellungen von Diskspeed. Als 68030-Karte kam die A2630 von Commodore (25 MHz; 2 MByte 32-Bit-RAM) mit der Option »setcpu fastrom cache burst« zum Einsatz.

Literatur

[1] »Klein, aber wichtig«, AMIGA-Magazin 1/91, Seite 46, Markt & Technik Verlag AG
[2] »Jeder mit Jedem«, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 187, Markt & Technik Verlag AG
[3] »Performance gesucht«, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 172, Markt & Technik Verlag AG
[4] Multitalent oder Spezialist?, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160, Markt & Technik Verlag AG
[5] Wie schnell ist eine Festplatte, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 204, Markt & Technik Verlag AG

Hersteller
Advanced Storage Systems, 15540 East Beltwood Parkway, Dallas/Texas 75244, U.S.A., Tel. (0 01) 2 14-7 02-91 91, Fax (0 01) 2 14-7 02-92 03

AMIGA-TEST
sehr gut

Nexus

10,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 03/91

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

Preis: ca. 500 Mark (Controller ohne Festplatte und RAM), ca. 1200 Mark mit Quantum Prodrive 40s, 2 MByte RAM ca. 200 Mark
Anbieter: Pulsar Computer Vertriebs GmbH, Erlangerstr. 8-10, 5000 Köln 91, Tel.: 02 21/87 33 59, Fax: 02 21/87 41 89

HERMANN DER USER









08/08/1989 by K. BIHLMEIER

PROGRAMMSERVICE

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Bestellungen bitte *nur gegen Vorauskasse* an:
Markt&Technik Verlag AG,
Buch- und Software-Verlag,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar,
Telefon (089) 4613-0.

Schweiz:
Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37,
CH-6300 Zug,
Telefon (042) 440550.

Österreich:
Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H.,
Große Neugasse 28,
A-1040 Wien,
Telefon (0222) 5871393-0;
Microcomputique,
E. Schiller, Göglstraße 17,
A-3500 Krems,
Telefon (02732) 74193;
MES-Versand, Postfach 15,
A-3485 Haitzendorf;
Bücherzentrum Meidling,
Schönbrunner Straße 261,
A-1120 Wien,
Telefon (0222) 833196.

Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an:
Markt&Technik Verlag AG,
Abt. Buchvertrieb,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar.
Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Wie stehen Ihre Aktien?

Mit der Demo-Version von »ChartTech Professional« von Wallach & Witte können Sie Charts unterschiedlicher Art erstellen, Aktien vergleichen und Kursverläufe analysieren.

Denken Sie 3D

Sicher kennen Sie den Spielehit »Tetris«. Unsere dreidimensionale Variante wird Sie noch mehr fesseln: In einen Schacht fallen verschiedene geometrische Objekte. Ihre Aufgabe ist es, die Teile so zu drehen, daß die Bodenfläche des Schachts vollständig bedeckt ist.

Farbwechsel

Die Fähigkeiten des Amiga gerade im Bereich Grafik herauszustellen, hieße, Eulen nach Athen tragen. Doch mit »PenA« beschleunigen Sie einen oft benutzten Befehl erheblich: die Betriebssystemfunktion »SetAPen()«. Diese Funktion errechnet die sogenannten Minterms für den Blitter. Das Programm »PenA« erledigt diese Arbeit 25 bis 60 Prozent schneller.

Vitamin C

Die Programmiersprache C ist und bleibt die Standardsprache für den Amiga. In unserem achtteiligen Kurs erfahren Sie alles Wissenswerte, um mit dieser mächtigen Programmiersprache zu arbeiten. Dabei gehen wir nach dem neuen ANSI-Standard vor. Zum Übersetzen der Beispiele benötigen Sie einen Aztek-C-Compiler V3.6, V5.0 oder den Lattice-C-Compiler V5.0. In Teil 4 beschäftigen wir uns mit den Operatoren und Prioritäten von C.

Hardware-Programmierung

Wenn Sie unseren Hardwarekurs verfolgt haben, dann wissen Sie bereits, wie man einen Bob (Blitterobjekt) erstellt, in einen Bildschirm setzt und darin bewegt. Dieses Wissen wollen wir ausbauen. Auf der Programmservice-Diskette finden Sie die Listings zum Kurs. Außerdem finden Sie auf dieser Leserservice-Diskette noch das Hilfsprogramm Checkie 42.
Bestell-Nr. 48010

DM 24,90* (sFr 22,90*/öS 240,–*)

Fraktale Grafiken – Anti Virus

FraktLand_3D: Mehr als ein normales Fraktalprogramm. Nach der farbigen Darstellung einer Landschaft können Sie durch die Gitternetzdarstellung der Fraktal-Landschaft fliegen. Lassen auch Sie sich von beeindruckender Grafik und hoher Geschwindigkeit faszinieren.
VirusControl V2.0: Der Ärger mit Viren ist vorbei, wenn Sie die neue Version von VirusControl benutzen. Das Programm bietet die Möglichkeit, Bootblock- und Linkviren einfach und komfortabel zu bekämpfen. Ausführliche Anleitung ist auf der Diskette enthalten. Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, Batch-Icon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 4/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Erst prüfen, dann kaufen!
MIDI-Fans aufgepaßt! Mit Copyist Professional können MIDI-Daten als Noten ausgedruckt werden. Mit der gelieferten Testversion (drucken, schreiben und lesen von Dateien ist nicht möglich) können Sie die Fähigkeiten des Programms selber testen.
Das gesamte Paket
Das Softwarepaket besteht aus der Programmdiskette und der Demodiskette. Beide Disketten gibt es jetzt zum besonders günstigen Aktionspreis.
Bestell-Nr. 48004

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 299,–*

Bit für Bit nur Hits...
...das Beste aus zwei Jahren Amiga-Magazin!

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Anwendungen/Tools und Spiele gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmbibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis.

DISK I: Anwendungen/Tools
AmigaDat – Die Dateiverwaltung für alle Zwecke, von der Schallplattensammlung über Adressen bis hin zur Videosammlung.
Manager – Das komfortable Haushaltsbuch.
Disketi – Drucken von Diskettenlabels.
MasterCruncher – Leistungsfähige Daten- und Programmkomprimierung.
Recover – Retten von gelöschten Daten.
Resi – Macht Programme resetfest.
MouseCreator und PointerMaker – Generieren Sie Ihre eigenen Mousezeiger.
DiskSpy – Problemloses Ändern von Daten direkt auf Diskette.
AmigaSort – Bringt Ordnung in Ihre Diskettensammlung.
Fade – Einfaches Ein- und Ausblenden von Bildschirmen ermöglicht tolle Effekte.
VirusControl – Der komfortable Virenschutz.
TrapHandle – Die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern Ihr C-Programm sauber zu beenden.

DISK II: Die Spielesammlung, die man haben muß.
Action
Troof – Das spannende Motorradrennen der Zukunft.
Quadron – Geschicklichkeit bei höchsten Geschwindigkeiten ist gefragt.
Spieleumsetzungen
Poker – Wann bekommen Sie den Royal-Flush?
Billard – Tolle Grafik erwartet Sie bei dieser fantastischen Umsetzung.
Domino – Verblüffende Umsetzung des bekannten Spiels.
Kniffel – Eine grafisch verblüffende Würfelspielumsetzung für bis zu vier Spieler.
3D-Tic-Tac-Toe – Dreidimensionales Spiel zum Kombinieren und Denken.
Best of the Rest
Eliza – Der Amiga als Psychotherapeut.
Arriba – Die Tastatur lernt sprechen.
Die Beschreibungen der Programme sind als Readmefile auf den jeweiligen Disketten.
Bestell-Nr. 47901

DM 39,90* sFr 35,90*/öS 390,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,– können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,– bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,– kosten. Sie sparen DM 30,–!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

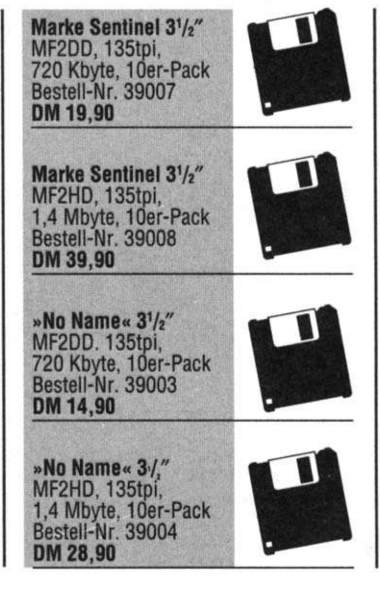
Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Computer live.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

10er-Pack Leerdisketten zum Sonderpreis:



Bestellungen nur gegen Vorauskasse an Postscheckamt München, Konto 14199-803 oder mit Verrechnungsscheck an den Verlag, c/o Kundenbetreuung



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung



Interview

QUANTUM
WAS GIBT ES NEUES?

von Stephan Quinkertz

Festplatten sind neben Diskettenlaufwerken das wichtigste Speichermedium für den Amiga. Bei den meisten Festplattensystemen werden neben einem SCSI-Controller leistungsstarke Quantum-Festplatten angeboten. Wird die Prodrive-Serie ihren Siegeszug fortführen? Wird es weitere LPS-Modelle geben? AMIGA-Redakteur Stephan Quinkertz hat die Quantum-Deutschland GmbH in Frankfurt besucht und dabei den Geschäftsführer Dieter Egermann interviewt.

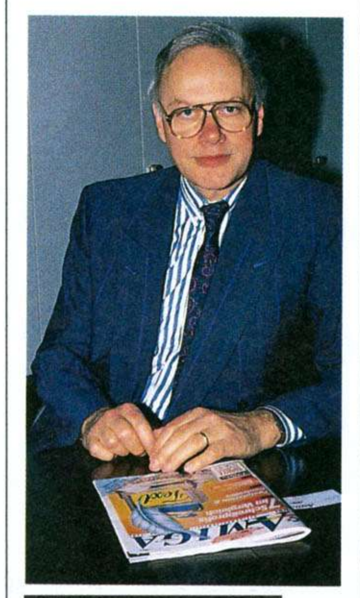
AMIGA: Quantum ist weltweit einer der größten Festplattenhersteller. Wie hat sich das Hard-disk-Geschäft in den letzten Jahren entwickelt?

Egermann: Quantum Europa ist eine 100prozentige Tochter der Quantum Corporation in Milpitas, Amerika. Die Firma in den USA existiert bereits elf Jahre. Im wesentlichen wurden in den ersten sechs Jahren Festplatten im Format 8½ Zoll und 5¼ Zoll gebaut. Wir waren damit sehr erfolgreich, obwohl die Platten preislich zu den teueren gehörten. Aber die Qualität hat uns den Erfolg garantiert. Das Unternehmen erzielte in dieser Zeit weltweit etwa 120 Millionen Dollar Umsatz. Damals beschäftigte Quantum ungefähr 500 Mitarbeiter. Weltweit wird Quantum dieses Jahr ca. 800 Millionen Dollar Umsatz machen. Das ist eine Verdoppelung zum letzten Jahr.

Quantum Europa wurde vor sechs Jahren gegründet. Der Anteil am weltweiten Umsatz beläuft sich heute auf rund 30 Prozent. Bedenkt man, daß es vor zwei Jahren ca. 5 Prozent waren, so ist das ein enormer Zuwachs in der kurzen Zeit. Wir haben momentan 44 Mitarbeiter bei Quantum Europa angestellt.

AMIGA: Der Amiga-Anwender kennt Quantum durch die 3½-Zoll-Serie Prodrive. Worin liegt der Erfolg dieser Festplatten?

Quantum Prodrive – ein Name, der beim Amiga nicht mehr wegzudenken ist. Worin liegt der Erfolg dieser Festplatten?



Dieter Egermann
der Geschäftsführer der Quantum GmbH blickt optimistisch in die Zukunft

Egermann: 1986 wurde die Entscheidung gefällt, sich auf die 3½-Zoll-Platten zu konzentrieren. Das war eine risikoreiche Entscheidung, da niemand vorhersagen konnte, ob 3½ Zoll der Markt der Zukunft ist. Wir haben damals eine Liaison mit der japanischen Firma MKE aufgenommen, die in der Lage war, Großstückzahlen qualitätsbewußt zu fertigen. 1988 hat man den Startschuß gegeben, die neue Serie 3½ Zoll, 40, 80 und 105 MByte zu fertigen – anfangs SCSI, später auch AT. Diese Serie wurde ein extremer Erfolg. Quantum hat sich sehr schnell entwickelt. Von 1988 auf 1989 hat sich der Umsatz von 120 Millionen auf 209 Millionen Dollar fast verdoppelt. Der große Durchbruch kam 1989 mit 408 Millionen Dollar. Die 3½-Zoll-Festplatten sind extrem zuverlässig. Wir haben vor allem den Durchbruch bei allen großen PC-Herstellern erreicht. Viele Firmen sind aufgrund der Qualität zu Quantum gekommen. Es war ein Novum, daß die Hard disks über einen Cache verfügen. Durch den Cache war es in Verbindung mit der Software möglich, eine erhebliche Geschwindigkeitssteigerung bei den Zugriffszeiten zu erreichen.

AMIGA: Die Prodrive-Modelle sind in Speicherkapazitäten von 40 bis 425 MByte lieferbar. Wird die Serie weiterentwickelt?

Egermann: Die Prodrive-Serie ist jetzt am Ende des Lebenszyklus. Das Problem bei diesen Speicherplatten besteht im großen Preisverfall. Es ist zu beachten, daß die Computer immer billiger werden und das Speichermedium dabei einen Anteil von ca. 30 Prozent hat. Wir müssen somit die Preise senken. Wir sehen ca. 15 bis 20 Prozent Preisverfall pro Jahr auf uns zukommen. Man muß also neue Technologien und Fertigungsmöglichkeiten entwickeln, die der Preiskurve folgen, aber mehr Leistung bieten. Die Prodrive-Serie läuft im Lauf des Jahres '91 aus. Wir werden im dritten Quartal die letzten Geräte herstellen und dann überschwenken auf die LPS-Serie. Die Prodrive-Modelle 40S, 80S und 105S (SCSI und AT) werden durch die LPS-Serie LPS52 und LPS105 ersetzt, die in Japan gefertigt werden. Wir produzieren momentan ca. 20000 Stück pro Tag. Die größeren Kapazitäten von 120 bis 425 MByte werden in den USA hergestellt. Die Stückzahlen sind nicht so groß, da diese Platten relativ neu sind. Hier haben wir auch noch Vorstellungen, die Preise dem Markt anzupassen.

AMIGA: Wird es in absehbarer Zukunft LPS-Modelle mit großen Speicherkapazitäten geben?

Egermann: Bei den LPS-Modellen wollen wir auch höhere Kapazitäten über 100 MByte im 1-Zoll-Format realisieren. Diese Festplatten werden in den nächsten Jahren auf den Markt kommen. Wir haben uns vorgenommen, jedes Jahr eine große Anzahl von neuen Modellen vorzustellen. Einen genauen Zeitpunkt über neue LPS-Modelle kann ich momentan noch nicht nennen.

AMIGA: Werden die Quantum-Festplatten den neuen Standard SCSI-2 unterstützen?

Egermann: Wir versehen unsere neuen Produkte serienmäßig mit dem Standard SCSI-2. Im höheren Kapazitätenbereich (330 und 425 MByte) liegt das Interesse bei ca. 90 Prozent für SCSI- und 10 Prozent für AT-Platten. Unsere Zielgruppe liegt im Workstation-Bereich und im Notebook-Busineß: Der Workstation-Bereich benötigt große und leistungsfähige Festplatten. Das gleiche gilt auch für den Grafik- und Animationsbereich des Amigas. Das Notebook-Busineß wird sich in den nächsten Jahren explosionsartig verbreiten. Hier sind 2½-Zoll- und kleinere Platten gefragt. Wir bieten momentan 40- und 80-MByte-SCSI- und AT-Modelle (Godrive 40S und 80S) an. Größere Kapazitäten sind bereits in Entwicklung. Einen genauen Liefertermin kann man noch nicht sagen.

AMIGA: Gibt es bei Festplatten überhaupt ein Limit für die Speicherkapazität?

Egermann: Heute redet man von Speicherkapazitäten bei 3½-Zoll-Festplatten von über 1 GByte. Wir arbeiten ebenfalls an solchen Projekten. Technologisch ist nach oben keine Grenze gegeben. Selbstverständlich müssen in der Technologie immer neue Möglichkeiten gefunden werden, mit welcher Art von Platten man arbeitet. Aber es bieten sich in Zukunft andere Speichermedien an, die heute noch nicht fertigungsreif sind, aber an denen viele Hersteller arbeiten, um sie möglichst schnell anzubieten.

AMIGA: Wie wird das Speichermedium im Jahr 2000 aussehen?

Egermann: Wir sind davon überzeugt, daß die Winchester eine wesentliche Rolle spielen wird. Natürlich werden einige neue Speichertechnologien auf uns zukommen. Dennoch wird es kein Umschwenken auf optische Speichermedien geben. Die Festplatte wird auch in den nächsten Jahren das wichtigste Massenspeichermedium bleiben. ■

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

7/89 Zubehör für Videoeinsteiger / DTP in Test und Praxis / Großer Grafikwettbewerb / Amiga beim Sender RTL

8/89 Beste Grafikprogramme / Test: Btx-Programme / 68030-Karte von GVP / Programmierwettbewerbe / und ausgewählte Utilities

9/89 20 Festplatten im Härtetest / Vorschau: erste AmiExpo in Deutschland / 10 Animationsprogramme im Vedrgleich

10/89 Wissenswertes über Drucker mit Grundlagen und Tests / Simulationen: Neue Welten im Amiga / Amiga 2500 UX - der neue Unix-Amiga

12/89 100 Geschenkideen/ Fascination: Fraktale Grafik / Verblüffende Videoeffekte

2/90 Musik und Amiga: Grundlagen und Marktübersichten / 10 Textverarbeitungen im Test / Extra-Profiteil: Desktop Publishing

3/90 18 Schritte zum richtigen Assembler programmieren / Alle Amiga-Spiele auf einem Blick/ Public Domain im Überfluß

4/90 68040 - der Superprozessor / Neues von der Cebit / Optische Speicher für den Amige

5/90 Grafik: Grundlagen und Marktübersicht / Test: 5 neueste Drucker / ARexx macht Software bunter

7/90 Großer PD-Händlertest / C-Kurs für Einsteiger / Neues über Desktop-Videos / Hilfen bei der Systemprogrammierung

8/90 Grafik: Übersicht-Malprogramme / Virenkiller im Test / Die Story: Amiga bei der NASA

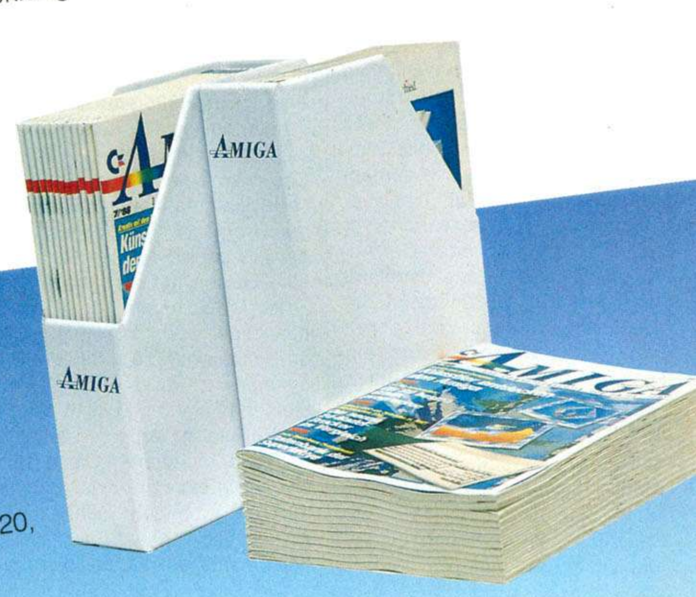
11/90 Auf zur Amiga´90 in Köln: Alles über die Super-Show / Vergleich der besten Progamme: CAD für jedermann

12/90 Ideal zum Verschenken: Public-Domain-Software / Kaufberatung: Der richtige Amiga für Sie

1/91 Drucker unter 1000 Mark / Trends ´91 im Fadenkreuz / Speichererweiterung: Es geht nicht mehr ohne!

2/91 7 Schreibprofis im Vergleich / Die beste Kombination: Festplatte & Controller / Neueste Entwicklungen auf dem Videosektor

BESTELLEN SIE EINFACH MIT DER BEIGEHEFTETEN POSTKARTE



Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung gleich richtig: bestellen Sie die Original Amiga-Sammelboxen gleich mit dazu

Diese Amiga-Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt&Technik für jeweils 7,-DM plus Porto. Schicken Sie Ihre Bestellung an: Markt&Technik Leser-Service, Postfach 140220, CSJ, 8000 München 5.

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindle
Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)
Leitender Redakteur: Stephan Quinkertz (sq)
Stellv. Chef vom Dienst: Monika Welzel-Friebe (mw)
Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoil (rb), Michael Eckert (me), Andreas Greil (ag), Jörg Kähler (jk), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms)
Freier Mitarbeiter: Bernd Müller (bm)
Redaktionsassistenz: Catharina Winter (414), Helga Weber (414)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Telefax: 089/46 13-4 33

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Operation Manager: Michael Koeppe

Art-director: Friedemann Porscha

Layout: Alexander Kowarzyk (Cheflayouter), Willi Gründl
Bildredaktion: Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke (Titelillustration), Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen
Anzeigenverkauf: Brigitte Bobenstetter (313), Hans Jörg Dehmel (494), Peter Kusterer (333)
Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147), Anja Böhl (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1991
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation / Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 05 50/660, Fax 042-41 57 70, Telex: 862329 mut ch
USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (4 15) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt & Technik Ges.mbH., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 1393, Telex 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schäfer, Haeshel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: AIM International Inc., 4F-1, No. 200 SEC 3 Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, 7548633, Fax 00886-2-7548710
Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea; Tel. 0082-2-7564819, 7742759; Telefax: 0082-2-5757 89

USA: M&T Publishing Inc.; International Marketing; 501 Galvaston Drive; Redwood City, CA 94063; Telefon 001-415-3663600; Telefax: 001-415-3663923
Hong Kong, Macau, China: Baranto Company Ltd. Suite 1408, Princes Building, 10 Chater RD. Central Hong Kong; Telefon: 00852-5217461; Telefax: 00852-8954250, 8459175, P.O. Box 30580

Erscheinungsweise: monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen
Vertriebsmarketing: Petra Schlichthärle (703)

Vertrieb Handel: ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/619 66-0

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/4613-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,— (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-774

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-1 00

Telefon-Durchwahl im Verlag:
So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg. ISSN 0933-8713

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg



INSERENTEN

In der Schweizer Auflage dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firma Storage Discount bei.

Connect 9600

MODEMS IM VERGLEICH

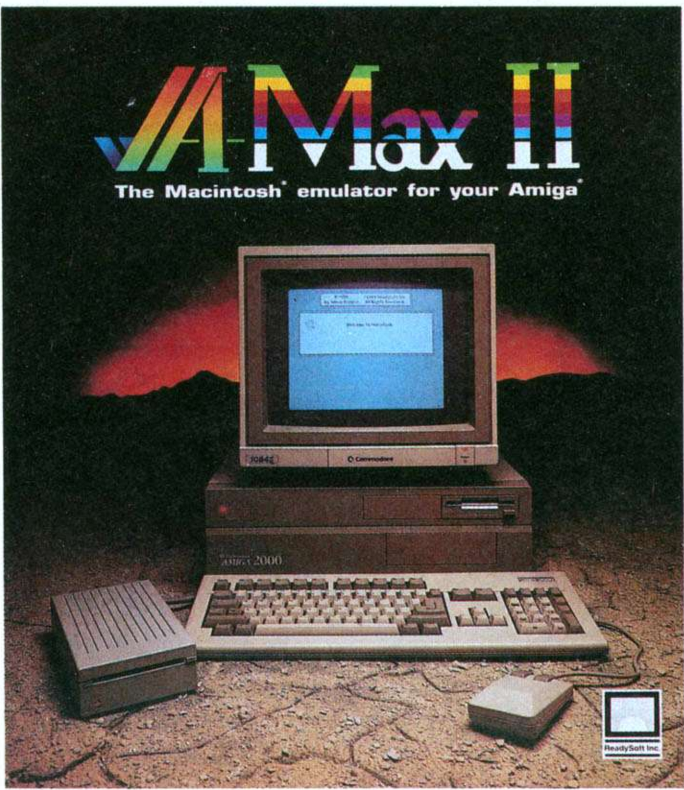
Fachjargon: HST, V.32, MNP, PEP; was bedeuten diese Kürzel? In unserem großen Modemvergleich erfahren Sie es. Wir haben die neuesten Geräte auf Herz und Nieren getestet, und sagen Ihnen, welches Modem für Ihre Zwecke am besten geeignet ist.

Schwerpunkt DTP

GESTALTEN MIT TEXT & BILDERN

Drucksachen schnell und preiswert gestalten, das ist Desktop Publishing. Spitzenprogramme für den Amiga sind Professional Page und Publishing Partner. Von beiden Programmen gibt es neue Versionen.







AUSSERDEM...

- Grafiktablett: Sketchmaster
- Multimedia: Amiga Vision
- Rechtsberatung: Welche Gewährleistungsansprüche hat man bei Software?
- Messebericht: AMIGA '91 in Berlin

Schwerpunkt Emulatoren

IMITATIONEN



Durch Soft- und Hardware verwandelt sich der Amiga in einen anderen Computer. Wir testen den AT-Emulator ATonce und stellen AMax II vor, mit dem der Amiga zum Apple Macintosh wird. Außerdem zeigen wir Ihnen, welche weiteren Emulatoren es gibt. Wie man Daten zwischen den unterschiedlichen Computersystemen austauscht, wird ebenfalls ausführlich behandelt.

Drucker

AUF DEM PRÜFSTAND

☐ Laserdrucker, vor zwei Jahren für den Homebereich noch unerschwinglich, werden seit kurzem schon ab 2000 Mark angeboten. Was diese Low-cost-Laser leisten, lesen Sie in unserem Vergleichstest.

☐ Welcher ist der ideale Farbdrucker für den Amiga? Wir schicken drei harte Konkurrenten auf die Teststrecke.

SPITZENPROGRAMME – AMIGA TESTET:

Connectline, ein Mailbox-Programm mit einer Bedieneroberfläche, die dem Amiga-Standard gerecht wird. Mit dem **Demo Maker** entwerfen Sie Ihren persönlichen Boot-Vorspann. **Mugician** ist ein preiswerter Musikeditor für den auditiven Part Ihrer Programme (verwaltet Musik und Sounds). **M2-Amiga 4.0** – mehr Komfort durch die erheblich erweiterte Version des bekannten Modula-2-Compilers. **Imagine,** ein preiswertes Ray-Tracing-Programm mit ungeahnten Möglichkeiten. **3D-Realtime** ist das preiswerteste Echtzeitanimationssystem für den Amiga (auch als komfortabler Editor für andere Programme geeignet).

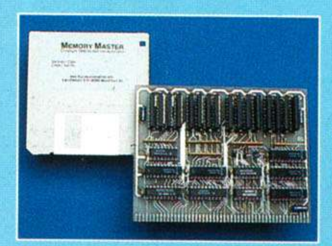
Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 20.3.1991

bsc präsentiert:

Was Sie schon immer über Sechs wissen wollten...

...aber Ihren Fachhändler nie gefragt haben!

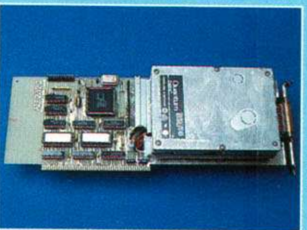


MemoryMaster

Wieviele Höhepunkte bringt die bsc-Speichererweiterung meinem A2000? Aufrüstbar von 2 MegaByte auf 4, 6, oder 8 MegaByte. Abschaltbare AutoConfig.

Fragen Sie den Fachhändler nach Ihrem Preis!

FileRunner



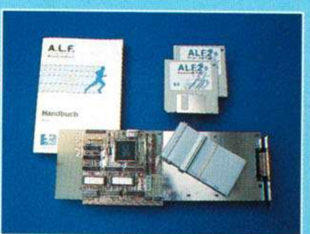
Haben sich A.L.F.3 und Festplatte zur optimalen Kombination gepaart? Anschlußfertig, formatiert und eingerichtet, mit deutschem Handbuch.

Fragen Sie den Fachhändler nach Ihrem Preis!

MultiFaceCard

Wird diese Multi I/O Karte Gruppenspaß zulassen? Mit 2 parallelen und 2 seriellen Schnittstellen, höchster Übertragungsgeschwindigkeit, einfach und schnell installiert, kompatibel zu Amiga™-Treibern und Datenübertragung auf alle Schnittstellen gleichzeitig.

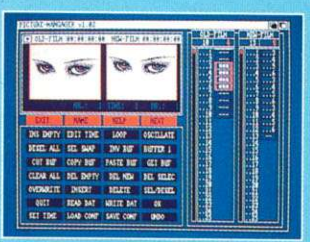
Unverb.Preisempf. **DM 578,--**



AmigaLoads Faster 3

Ist das Paradestück unter den Controllern die heißeste Nummer? Mit Disconnect/Reconnect, 16-Bit SCSI-2 Commands, Multitasking, High-Speed-Transfer, Kickstart 2.0-kompatibel, 24 MHZ-Turbo-Oszillator, Autoboot unter FFS und vielem mehr.

Unverb.Preisempf. **DM 795,--**



PictureManager

Kann ein Schnittprogramm erregend sein? Bewältigt alle gängigen Grafik-Programme und -Modi. PictureManager zur Bearbeitung der Animationen, mit PictureConverter zur schnellen Darstellung, mit Renamer und Tutorial.

Unverb.Preisempf. **DM 398,-**

THI-Tools



Läßt sich mit diesem Werkzeug-Paket die Potenz des Rechners erhöhen? Mit DiskOptimizer, THI-Commander, THI-Backup, Enable FFS, THI-Seek, THI-Performance, einheitlicher Oberfläche, Hotline Support usw.

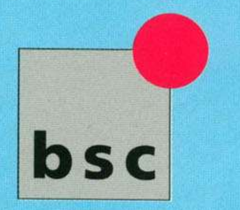
Unverb.Preisempf. **DM 148,--**

Konsequente Technologie in Perfektion. Ihr Fachhändler klärt Sie auf!

1000 Berlin 15, P C C, T: 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351 • 1000 Berlin 44, W & L Computer GbR, T: 030/6227371 • 1000 Berlin 65, HD - Computer, T: 030/4657028 • 2000 Hamburg 70, Wolfgang Schröter, T: 040/6951695 • 2000 Hamburg 76, GMA mbH, T: 040/2512416 • 2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, T: 040/25145 92 • 2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/343131 • 2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, T: 04297/3497 • 2833 Harpstedt, Computer Shop Ruth, T: 04244/1877 • 2900 Oldenburg, Omega Datentechnik, T: 0441/82257 • 3000 Hannover 1, ComData, T: 0511/326736 • 3000 Hannover1, HD - Computer, T: 0511/8094484 • 3181 Rühen, ADC - Andrea Dohm, T: 05367/1235 • 4018 Langenfeld, Allkauf GmbH, T: 02173/149033 • 4300 Essen 1, Conrad Elektronik, T: 0201/238073 • 4352 Herten, PRO - Computer GmbH, T: 02366/55176 • 5030 Hürth, Atlantis GmbH, T: 02233/41081 • 5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, T: 0228/662135 • 6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, T: 069/233561 • 6370 Oberursel, GTI Home Computer Centre, T: 06171/730 48 • 6749 Kapsweyer, Karl Heinz Weckert, T: 06340/1431 • 7039 Weil, Unger & Schumm, T: 0711/766522 • 8000 München 60, Auriga Technologie, T: 089/8203651 • 8000 München 2, Conrad Elektronik, T: 089/592128 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, T: 089/4801650 • 8000 München 2, Seemüller GmbH, T: 089/ 59 66 67 • 8031 Gilching, Miky Wenngatz, T: 08105/24540 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T: 09122/82563 • 8700 Würzburg, Top3 Markt, T: 0931/93012 • 8858 Neuburg/Donau, Donausoft, T: 08431/49798 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, T: 08221/8122 • 8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, T: 0821/814453.

••• Auszug aus unserer Händlerliste. Weitere Händler und Informationen erhalten Sie direkt von uns. •••

***bsc* büroautomation AG**
Postf. 40 03 68 • 8000 München 40
Tel: 089/308 41 52 <357 130-0>
Fax: 089/351 04 59 <357 130-99>



Auch die deutsche Version enthält jetzt Digi-Paint 1.



Digi-View Gold 4,0 jetzt mit 768 x 592 bei sämtlichen 4096 Farben.

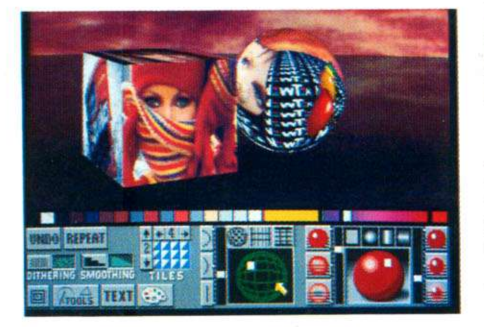
Mit Digi-View Gold können Sie Amiga-Graphiken digitalisieren und darstellen, die schärfer und deutlicher sind als je zuvor. Nur Digi-View Gold hat Dynamic HiRes für 4096 Farben mit hoher Auflösung. Die Zeitschrift Amiga Format schreibt: "unvorstellbar, mit Sicherheit die besten Images, die je auf einem Amiga-Bildschirm zu sehen waren." Digi-View Gold ist der bisher miestverkaufte und am häufigsten verwendete Video-A/D-Umsetzer.

Stellen Sie Ihre Video-Kamera einfach auf irgendeinen Gegenstand oder ein Bild ein, und in Sekundenschnelle setzt Digi-View Gold es um in Amiga-Graphiken mit leuchtenden Farben und erstaunlicher Schärfe. Ob Sie Graphiken für Desktop-Publishing, Präsentationen, Video oder nur zum Spaß herstellen, mit Digi-View Gold erzielen Sie die schönsten Images mit größter Leichtigkeit. Und jetzt erhalten Sie Digi-View Gold direkt mit Digi-Paint 1 zusammen im gleichen Karton.

Digi-View Gold:

- Hat Dynamic-Exklusivmodi mit 768 x 592 für ALLE 4096 FARBEN
- Digitalisiert in allen Amiga-Auflösungsmodi von 320 x 256 bis zu 768 x 592 (kompletter HiRes Overscan)
- Verwendet 2 bis 4096 Farben (einschließlich halbheller)
- Digitalisiert in 21 Bits pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für die hochqualitativsten Images
- Verfügt über Zitterroutinen, durch die scheinbar 100.000 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen
- Vollständige Software-Steuerung von Farbsättigung, Helligkeit, Schärfe, Farbtönen, Auflösung und Farbpaletten
- Bietet zum ersten Mal Garantie auf Lebenszeit

*Standard-Anschlußwechsler für Benutzung mit dem Amiga 1000 notwendig. Dynamic HiRes benötigt 2 Megabytes RAM. Digi-View Gold ist ein eingetragenes Warenzeichen von NewTek, Inc.



Digi-Paint 3
Das Werkzeug für den Hochleistungskünstler.

Malen, kombinieren und modifizieren Sie 4096-Farbimages von 768 x 592 Größe vom Digi-View 4,0 mit Digi-Paint 3. Da beide gleichzeitig denselben Bildschirm verwenden können, wird das Arbeiten an Ihren digitalisierten Images leichter als je zuvor. Die Digi-Paint 3 Super-Bitverzeichnisse erlauben das Redigieren von Bildern bis zu einer Größe von 1024 x 1024. Digi-Paint 3 bietet Künstlern alle zur Herstellung ausgezeichneter Graphiken notwendigen Werkzeuge: Transparenzen, Krümmungen, Kolorierungen, Glattschattierungen, Struktur-Einzeichnungen, RubThru, Aufhellungen, Nachdunkeln und Nuancierungen.

Wenn Sie Wert auf schöne Graphiken bei Ihrem Amiga legen, verwenden Sie die meistverkauften Video-A/D-Umsetzer und Farbprogramme, die es gibt: Digi-View Gold und Digi-Paint 3.

Jetzt bei Ihrem örtlichen Amiga-Händler erhältlich.

AMIGA • Test
sehr gut



DTM Poststraße 25, 6200 Wiesbaden, (06121) 502050, Telefax 500989